



**Федеральное государственное бюджетное
учреждение науки
Институт географии им. В.Б. Сочавы
Сибирского отделения Российской
академии наук
(ИГ СО РАН)**

Свидетельство № СРО-И-024-14012010

Заказчик - ООО «ЭнерджиСтрой»

**Оптические инструменты – Республика Бурятия, Тункинский
район, с. Торы, территория Геофизической обсерватории
ИСЗФ СО РАН**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Оценка воздействия на окружающую среду

ИГСОРАН-ОИ-2021- ОВОС -1

2021



Федеральное государственное бюджетное
учреждение науки
Институт географии им. В.Б. Сочавы
Сибирского отделения Российской
академии наук
(ИГ СО РАН)

Свидетельство № СРО-И-024-14012010

Заказчик - ООО ООО «ЭнерджиСтрой»

Оптические инструменты – Республика Бурятия, Тункинский
район, с. Торы, территория Геофизической обсерватории
ИСЗФ СО РАН

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

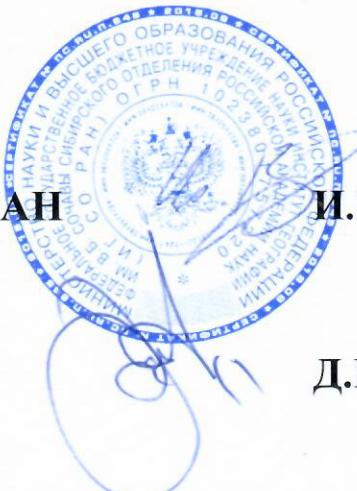
Оценка воздействия на окружающую среду

ИГСОРАН-ОИ-2021- ОВОС -1

Директор ФБГУН ИГ СО РАН И.Н. Владимиров

Главный инженер проекта

Д.В. Кобылкин



2021

Инв. № подп.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

Содержание

Обозначение	Наименование	Примечание
ОВОС	Аннотация	
	1.Общие сведения	
	1.1 Цель и потребность реализации намечаемой хозяйственной деятельности. Проектные решения по объекту	
	1.2 Проектные решения	
	2 Альтернативные варианты	
	3 Существующее состояние окружающей среды в районе расположения объекта	
	3.1 Краткая характеристика существующего состояния атмосферного воздуха	
	3.2 Краткая характеристика гидросферы, состояния и загрязненности поверхностных и подземных водных объектов	
	3.3 Рельеф. Ландшафт. Инженерно-геологические и гидрогеологические условия	
	3.4 Почвенные условия и характер землепользования	
	3.5 Характеристика растительности и животного мира	
	4 Виды воздействия на окружающую среду	
	5 Ожидаемое воздействие на окружающую среду	
	5.1 Воздействие объекта на земельные ресурсы, почвы	
	5.2 Воздействие объекта на поверхностные и подземные воды	
	5.3 Воздействие объекта на атмосферный воздух	
	5.4 Физическое воздействие на состояние окружающей среды	
	5.5 Воздействие отходов на состояние окружающей среды	
	5.6 Воздействие объекта на растительный и животный мир	
	5.7 Воздействие на ООПТ	
	5.8 Воздействие объекта при аварийных ситуациях	
	6 Меры по предотвращению (снижению) негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности	
	7 Планируемая система экологического мониторинга и производственного экологического контроля	
	8 Неопределенности, выявленные в процессе ОВОС	
	9 Материалы общественных обсуждений	
	10 Выводы	
	11 Резюме нетехнического характера	

Обозначение	Наименование	Примечание
	12 Перечень законодательной, технической и нормативно-методической литературы	
	А Задание на проектирование	
	Б Техническое задание на проведение «Оценки воздействия на окружающую среду»	
	В Ситуационная схема размещения объекта намечаемой деятельности	
	Г Справка Госгидромет Бурятской ЦГМС – филиал ФГБУ «Забайкальское УГМС»	
	Д Протокол результатов контроля атмосферного воздуха № 0064 от 20.01.2014г.	
	Е Копия свидетельства о государственной регистрации прав на земельный участок	
	Ж Копия кадастрового паспорта на земельный участок	
	З Копия градостроительного плана	
	И Акт государственной историко-культурной экспертизы	
	К Письмо МУП «Канализационные очистные сооружения Байкальского МО»	
	Л Перечень вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу, их классы опасности и ПДК, а также характеристика источников выбросов на период строительства	
	Н Гарантийное письмо ООО «Петр и компания»	
	О Справка Минприроды респ.Бурятия от 28.04.2015г.	
	П Материалы общественных слушаний	

АННОТАЦИЯ

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) намечаемой хозяйственной деятельности «Оптические инструменты - Республика Бурятия, Тункинский район, с. Торы, территория Геофизической обсерватории Института солнечно-земной физики Сибирского отделения Российской академии наук» выполнена в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации.

Представленные материалы ОВОС являются документом, обобщающими результаты исследований по оценке воздействия на окружающую среду, здоровье и социальное благополучие населения от намечаемой хозяйственной деятельности на стадии инвестиционного проектирования.

Оценка воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду (ОВОС) – процесс, способствующий принятию экологически ориентированного управленческого решения о реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности посредством определения возможных неблагоприятных воздействий, оценки экологических последствий, учета общественного мнения, разработки мер по уменьшению и предотвращению воздействий объекта хозяйственной или иной деятельности на окружающую среду.

Целью настоящей работы является:

1. Получение достоверной информации для оценки современного состояния и прогноза возможных изменений окружающей среды под влиянием антропогенных факторов при реализации намечаемой хозяйственной деятельности.

2. Формирование рекомендаций по экологически допустимому (безопасному) режиму при реализации проектных решений, для предотвращения или снижения воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и связанных с ним экологических и иных последствий.

Основные принципы проведения ОВОС в части обеспечения охраны окружающей среды:

- соблюдение права человека на благоприятную окружающую среду;
- научно обоснованное сочетание экологических, экономических и социальных интересов человека, общества и государства в целях обеспечения устойчивого развития и благоприятной окружающей среды;
- охрана, воспроизводство и рациональное использование природных ресурсов как необходимые условия обеспечения благоприятной окружающей среды и экологической безопасности;
- презумпция экологической опасности планируемой хозяйственной и иной деятельности;
- обязательность оценки воздействия на окружающую среду при принятии решений об осуществлении хозяйственной и иной деятельности;
- обязательность проведения государственной экологической экспертизы проектов и иной документации, обосновывающих хозяйственную и иную деятельность, которая может оказать негативное воздействие на окружающую среду, создать угрозу жизни, здоровью и имуществу граждан;
- учет природных и социально-экономических обязанностей при планировании и осуществлении хозяйственной и иной деятельности;
- приоритет сохранения естественных экологических систем, природных ландшафтов и природных комплексов;
- сохранение биологического разнообразия;
- соблюдение права каждого гражданина на получение достоверной информации о состоянии окружающей среды, а также участие граждан в принятии решений, касающихся их права на благоприятную окружающую среду.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду выполнены с учетом требований законодательных документов:

- Закона РФ «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ (ред. от 12.03.2014);
- Закона РФ «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 № 89-ФЗ (ред. от 25.11.2013);

-Закона РФ «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999 №96-ФЗ (ред. от 23.07.2013);
-Земельного кодекса РФ от 25.10.2001 № 136-ФЗ (ред. от 21.07.2014);
-Лесного кодекса РФ от 04.12.2006 № 200-ФЗ (ред. от 28.12.2013);
-Градостроительного Кодекса РФ от 29.12.2004 № 190-ФЗ (ред. от 28.06.2014);
-Закона РФ «О внесении изменений в градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 18.12.2006 № 232-ФЗ (ред. от 28.12.2013);
-Водного кодекса Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ (ред. от 28.06.2014);
- Закона РФ ФЗ «Об экологической экспертизе» от 23.11.1995 № 174-ФЗ (ред. от 28.06.2014);

-Закона РФ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 28.06.2014 № 181-ФЗ;

- Закона РФ «Об охране озера Байкал» от 01.05.1999 № 94-ФЗ (ред. от 28.06.2014);

- Постановления Правительства РФ «Об утверждении положения о порядке проведения государственной экологической экспертизы» от 11.06.1996 № 698;

документов Госкомэкологии:

-Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации», утвержденного приказом Госкомэкологии РФ от 16.05.2000 №372;

строительных норм и правил:

-СП 14.13330.2011. Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7-81*;

-СНиП II-7-81*. Строительство в сейсмических районах (ред. от 27.12.1999);

-СП 14.13330.2011. Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*;

-СНиП 23-01-99* – Строительная климатология (ред. от 24.12.2002);

санитарных правил и норм:

-СанПиН 2.2.1/2.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий и иных объектов» (ред. от 25.04.2014);

-СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест»;

-ГН 2.1.6.1338-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест» (в ред. от 12.07.2011);

-ГН 2.1.6.2309-07 «Ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест» (ред. от 12.07.2011);

-СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления»;

-СП 2.2.1.1312-03 «Гигиенические требования к проектированию вновь строящихся и реконструируемых промышленных предприятий».

Основная цель выполнения ОВОС - выявление значимых воздействий планируемой хозяйственной деятельности на окружающую среду для разработки адекватных технологических решений и мер по предотвращению или минимизации возможного негативного воздействия, как на проектное положение, так и на период строительства объекта.

Материалы ОВОС содержат:

✓ природно-климатическую и социально-экономическую характеристику территории намечаемой хозяйственной деятельности;

✓ информацию о результатах инженерных изысканий на территории намечаемой хозяйственной деятельности;

✓ информацию о характере и масштабах воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности, альтернативах ее реализации, оценке экологического воздействия и возможности его снижения.

Значимые источники воздействия на окружающую среду определены по результату анализа планируемых к реализации технологических процессов на объекте намечаемой

хозяйственной деятельности, а также реализованных проектных решений на объектах-аналогах, по проектной документации которых имеется положительное согласование ФАУ «Главгосэкспертиза России».

В качестве исходных данных для разработки материалов ОВОС использованы следующие документы:

- ✓ задание на проектирование (приложение А);
- ✓ техническое задание (ТЗ) на проведение «Оценки воздействия на окружающую среду» (приложение Б);
- ✓ технический отчет об инженерно-геологических изысканиях; технический отчет об инженерно-экологических изысканиях.

Реализация планируемой деятельности «Оптические инструменты - Республика Бурятия, Тункинский район, с. Торы, территория Геофизической обсерватории Института солнечно-земной физики Сибирского отделения Российской академии наук» намечается на землях особо охраняемых природных территорий федерального значения (ООПТ) - «Тункинский» национальный парк.

Поэтому в соответствии с Федеральным законом «Об экологической экспертизе» от 23.11.1995 № 174-ФЗ (ред. от 28.06.2014) материалы ОВОС для объектов намечаемой хозяйственной деятельности, осуществление которой предполагается на ООПТ, представляются в обязательном порядке в составе проектной документации на Государственную экологическую экспертизу (ГЭЭ).

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Заказчик деятельности с указанием официального названия организации (юридического, физического лица), адрес, телефон, факс

Сведения о заказчике:

Полное наименование: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт солнечно-земной физики Сибирского отделения Российской Академии наук

Сокращенное наименование: ИСЗФ СО РАН

Юридический адрес: 664033, Россия, г. Иркутск, ул. Лермонтова, д.126-а

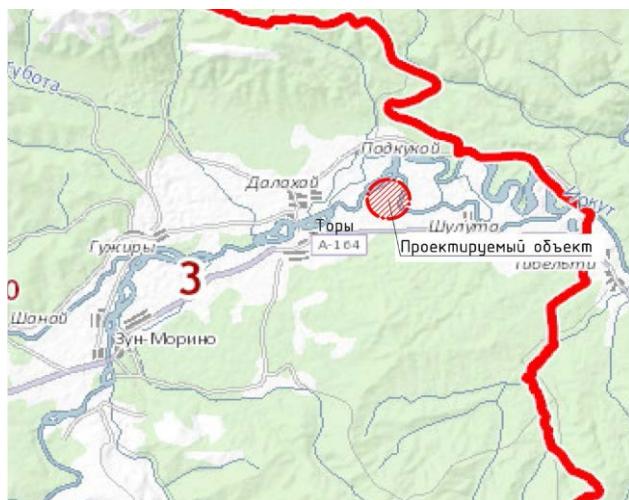
Руководитель: Директор института Член-корреспондент РАН А.П. Потехин

Телефон (395-2) 42-82-65

Название объекта проектирования и планируемое место его реализации

Объект строительства, «Оптические инструменты - Республика Бурятия, Тункинский район, с. Торы, территория Геофизической обсерватории Института солнечно-земной физики Сибирского отделения Российской академии наук», расположен в Тункинском районе республики Бурятия на землях национального парка «Тункинский».

В административном отношении проектируемый объект расположен в Республике Бурятия, Тункинский район, на территории Геофизической обсерватории ИСЗФ СО РАН.



Данные об организации-разработчике «Материалы оценки воздействия на окружающую среду»

Общество с ограниченной ответственностью «БайкалПроектСтрой»

664081, г.Иркутск, ул. К.Либкнехта, 239В

Контактное лицо: Быкова Евгения Владимировна, тел.: 8-964-65-111-22.

Генеральный проектировщик:

Акционерное общество «Лыткаринский завод оптического стекла» (АО «ЛЗОС»)

140080, Россия, Московская область, г. Лыткарино, ул. Парковая, д.1

Телефон +7 (495) 552-15-20, факс: +7 (495) 552-12-66

Характеристика типа обосновывающей документации

Проектная документация «Оптические инструменты - Республика Бурятия, Тункинский район, с. Торы, территория Геофизической обсерватории Института солнечно-земной физики Сибирского отделения Российской академии наук» (шифр 115-08/2013-432) разработана на основании задания на проектирование (приложение А).

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» объекта намечаемой деятельности «Оптические инструменты - Республика Бурятия, Тункинский район, с. Торы, территория Геофизической обсерватории Института солнечно-земной физики Сибирского отделения Российской академии наук» выполнена на основании задания на проектирование и в соответствии с техническим заданием на проведение ОВОС с учетом альтернатив реализации, целей намечаемой деятельности и способов их достижения (Приложение Б).

1.1 ЦЕЛЬ И ПОТРЕБНОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ ПО ОБЪЕКТУ

Территориально намечаемый к строительству объект находится в Тункинском районе Республики Бурятия Ситуационная схема (Приложение В).

Целью намечаемой деятельности является создание современного комплекса для проведения на мировом уровне наблюдения вариаций параметров мезосферы и термосферы, исследования структуры и физики верхней атмосферы Земли.

Выбранный для застройки земельный участок располагается на территории Геофизической обсерватории ИСЗФ СО РАН в Тункинском районе на землях национального парка «Тункинский».

Объект «Оптические инструменты» является подсистемой Укрупненного инвестиционного проекта «Национальный гелиогеофизический комплекс Российской академии наук», создаваемого в рамках федеральной инвестиционной программы на 2013 год и на плановый период 2014 и 2015 годов. Плановые сроки строительства комплекса 2013-2020 гг.

Проектируемый объект «Оптические инструменты» предназначен для создания оптических инструментов нового поколения для проведения на мировом уровне наблюдения вариаций параметров мезосферы и термосферы, исследования структуры и физики верхней атмосферы Земли и расположен на существующей территории Геофизической обсерватории ИСЗФ СО РАН.

На территории обсерватории расположены площадки, выполняющие несколько основных функций, главной из которых является наблюдение и изучение космического пространства.

1.2 Проектные решения

Проектируемый объект находится по адресу: республика Бурятия, Тункинский район, с. Торы, территория Геофизической обсерватории ИСЗФ СО РАН.

На территории обсерватории расположены площадки, выполняющие несколько основных функций, главной из которых является наблюдение и изучение космического пространства.

Территория Геофизической обсерватории ИСЗФ СО РАН представлена комплексом зданий и сооружений жилого, инженерного, технического и вспомогательного назначения, антенными полями.

При формировании архитектурно-планировочной структуры учтены условия функционального зонирования территории, транспортных и пешеходных связей между отдельными функциональными элементами участка застройки и прилегающей территории, сложившейся застройки, а также ландшафтных особенностей территории.

Проектом предусматривается проектирования следующих зданий:

1. Административно-хозяйственный корпус;
2. Технический корпус;
3. КТП –комплектной поставки;
4. ДЭС- комплектной поставки;

Административно-хозяйственный корпус расположен в одноэтажном отдельно стоящем здании и предназначен для административного, хозяйственного управления комплекса и проживания наблюдателей и приезжающих научных сотрудников (командировочных).

Административно-хозяйственный корпус в эксплуатационном отношении расчленен на два звена: административно-хозяйственная и жилая зона для проживания наблюдателей и приезжающих научных сотрудников (командировочных).

Технический корпус представляет собой прямоугольник со скругленными углами с размерами в осях 7,3x10,9 м. Обтекаемая форма здания соответствует специфике проводимых измерений и обусловлена требованиями к акустическим помехам.

Корпус расположен на территории Геофизической обсерватории в зоне научной деятельности. Технический корпус расположен в трехэтажном здании с помещениями для расстановки оптических приборов, помещений управления приборами, помещений ремонтно-складского назначения с коридорами и лестничной клеткой.

Корпус предназначен для размещения оптических приборов нового поколения для пассивного метода исследования верхней атмосферы земли и позволяет проводить измерения относительной плотности, температуры, скорости, а также характеристик волновых процессов на высотах мезосферы и нижней термосферы, основанного на использовании ПЗС-камер, интерферометров Фабри-Перо, спектрографов и фотометров.

Насосная станци – здание для размещения резервуаров для хранения питьевой воды.

Технико-экономические показатели проектируемых объектов капитального строительства.

Основные строительные показатели по зданиям :

Административно-хозяйственный корпус

1. Количество этажей – 2
2. Площадь застройки – 370.42м²
3. Общая площадь здания – 292.11м²
4. Строительный объем надземной части – 1479.94м³
5. Строительный объем подземной части – 639.18м³

Технический корпус

1. Количество этажей – 3
2. Площадь застройки – 102.12м²
3. Общая площадь здания – 251.79м²
4. Строительный объем – 0м³

2 АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ

Альтернативные варианты размещения объекта заказчиком не рассматривались, так как планировочные решения принимались в соответствии с градостроительным планом участка.

В качестве одного из альтернативных вариантов реализации проекта является отказ от намечаемой деятельности («нулевой вариант»).

Отказ от намечаемой деятельности исключает дополнительное негативное воздействие объекта на окружающую среду. В то же время, следует рассматривать комплексное влияние «нулевого» варианта как на экологию, так и на социально-экономическую ситуацию в Республике Бурятия и России в целом.

Цели проекта определены развитием космической отрасли России, модернизацией и внедрением технологий и инструментов нового поколения в изучении космоса.

В результате реализации намечаемой хозяйственной деятельности будет создан современный комплекс для проведения на мировом уровне наблюдения вариаций

параметров мезосферы и термосферы, исследования структуры и физики верхней атмосферы Земли, включающий необходимую современную инфраструктуру для эффективной работы Геофизической обсерватории.

Поэтому предлагаемый вариант строительства является рациональным, экономически выгодным и осуществимым при указанных условиях на данной территории. В результате реализации проектных решений будут созданы благоприятные условия для развития космической отрасли в России.

Таким образом, выбранная площадка под строительство, является благоприятной по уровню техногенного загрязнения основных компонентов окружающей среды.

Воздействие застроенной территории на окружающую среду будет локальным и не нарушит существующую экологическую ситуацию в Тункинском районе и в районе застройке.

3 СУЩЕСТВУЮЩЕЕ СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В РАЙОНЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА

3.1 Краткая характеристика существующего состояния атмосферного воздуха

Земельный участок для строительства расположен по адресу: Республика Бурятия, Тункинский район, с. Торы, территория Геофизической обсерватории ИСЗФ СО РАН.

Среднегодовая роза ветров (% %):

С – 2 Ю – 2;

СВ – 5 ЮЗ – 11;

В – 26 З – 36; ЮВ – 6 СЗ – 13.

Преобладающими ветрами являются ветры восточного и западного направлений.

Преобладающие ветры – западные и составляют 36 % от годовых, скорость ветра, среднегодовая повторяемость превышения которой составляет менее 5 % – 5 м/с.

Средняя максимальная температура наиболее жаркого месяца – + 25,0 °С. Средняя температура наиболее холодного месяца – – 25,5 °С.

Коэффициент стратификации атмосферы А принят 140 в соответствии с пунктом 2.2 ОНД–86.

Рельеф местности ровный. Коэффициент влияния рельефа принят равным 1, согласно ОНД–86.

Климат района резко континентальный с большими годовыми и суточными колебаниями температуры, с продолжительной холодной и малоснежной зимой, с теплым сравнительно коротким и засушливым летом. Климатические характеристики района инженерно-экологических изысканий предоставлены по запросу (запрос выполнен инженерно-геологическими изысканиями) в Росгидромет Бурятский ЦГМС – филиал ФГБУ «Забайкальское УГМС» по данным наблюдений метеорологической станции Тибельти за период с 2003 г. по 2013 г. (Приложение Г).

Средняя годовая температура минус 1,8 °С. Период с отрицательными среднемесячными температурами воздуха продолжается с ноября по апрель. Январь – самый холодный месяц (среднемесячная температура воздуха минус 25,4 °С, абсолютный минимум минус 48 °С). Переход температуры воздуха через 0 °С в сторону весны в среднем приходится на 23.IV, в сторону зимы – на 03.XI. Наиболее высокие температуры воздуха приурочены к июлю, среднемесячная температура воздуха, которого составила плюс 17,7 °С; абсолютный максимум наблюдался в июне и равен плюс 35 °С. Продолжительность периода с температурой ниже 0° от 174 до 198 дней.

Средний из абсолютных минимумов температуры воздуха по Мондам минус 42 °С. Число часов солнечного сияния в год – 2545. Число дней без солнца – 17. Число дней с туманом в холодный период (октябрь-март) – 2 дня, в теплый период (апрель-сентябрь) – 14 дней, в год – 16. Число дней с грозой – 21.

Таблица 1.2.1 - Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С

Показатель	Янв	Фев	Март	Апр	Май	Июнь	Июль	Авг	Сен	Окт	Нояб	Дек	Год
Средняя температура, °C	-25,4	-19,9	-8,3	2,4	9,0	15,5	17,7	14,6	8,4	0,1	-12,3	-23,0	1,8
Средний минимум, °C	-28,4	-26,6	-16,7	-10,9	-3,3	3,1	7,0	5,0	-2,1	-9,5	-19,1	-25,9	-11

Осадки на территории района по временам года и по месяцам распределены неравномерно.

Сумма осадков за год составляет 406 мм. Количество осадков за ноябрь-март составляет 21 мм, за апрель-октябрь – 385 мм. Среднегодовое количество осадков 406 мм (МС Тунка), на холодный период приходится около 10% осадков.

В годовом ходе осадков минимум наблюдается в январе – марте, максимум приходится на июль. В летний период осадки носят как обложной, так и ливневый характер. Отмечаются грозы, град, туманы.

Ветровой режим связан с общей циркуляцией атмосферы и вертикальной поясностью рельефа, а также зависит от сезона года. С установлением зимой Сибирского антициклона уменьшается количество дней с ветрами, а его разрушение весной сопровождается усилением ветрености. Наиболее ветрены апрель-июнь; отсутствие в это время обильных осадков, повышенная сухость воздуха повышает пожарную опасность для растительности, а их возникновение при ветрах (со средними скоростями 2-3 м/сек) способствует быстрому распространению. Среднегодовая скорость ветра составляет 1,8 м/с. Среднемесячные скорости ветра в июле-сентябре являются наименьшими в году. В течение года преобладают ветра восточного направления. В зимний период преобладают ветра западных и северо-западных румбов; в летний период – восточных и юго-восточных румбов.

Таблица 1.2.2 Повторяемость направлений ветра (числитель), %, средняя скорость ветра по направлениям (знаменатель), м/с

Месяцы	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Январь	2	2	13	3	1	12	51	16
	2	1,2	3,9	2,6	1,2	5,4	5,2	5,2
Июль	2	8	38	8	3	10	21	10
	3	3,1	4	3,3	2,4	3,1	3,6	3,1

Таблица 1.2.3 - Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с

Станция	Высота флюгера	Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб.	Дек.	Год
Тибельти	6	1,8	1,4	1,6	2	1,8	2,3	1,2	1,8	1,3	2,1	2,4	2,5	1,8

Согласно карте районирования территории Российской Федерации по давлению ветра участок изысканий расположен в 3 ветровом районе. По карте районирования территории Российской Федерации по средней скорости ветра за зимний период, участок изысканий расположен в горном и малоизученном районе.

Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения объекта

Самоочищение атмосферы тесно связано с циркуляционными особенностями района в различные времена года. Метеоусловия района намечаемой деятельности, как и всей Восточной Сибири, характеризуются мощными приземными инверсиями температуры (повышением ее с высотой), которые препятствуют развитию турбулентности воздуха и ограничивают рассеивающую способность атмосферы, особенно в холодные месяцы года.

Зимой, когда преобладает антициклический тип погоды, преобладают ветры юго-восточных и северо-западных направлений. Антициклический тип погоды с малой облачностью и интенсивным излучением, приводит к сильному выхолаживанию, особенно в приземном слое. Это определяет высокий потенциал загрязнения атмосферы (ПЗА) и низкий показатель самоочищающей способности атмосферы (ССА).

Потенциал загрязнения атмосферы (ПЗА) – высокий, присущий всей Восточной Сибири. Показатель самоочищающей способности атмосферы (ССА) – низкий. Это определяется такими основными факторами как:

- резко-континентальным климатом;
- преобладанием антициклического типа погоды в зимний период года, приводящим к застойным зонам, мощным температурным инверсиям, ослаблению ветрового переноса и рассеивающей способности приземного слоя атмосферы.

Согласно материалам сайта научно-исследовательского института охраны атмосферного воздуха (<http://www.nii-atmosphere.ru>) (рисунок 3.3) для участка проведения работ ПЗА средний.

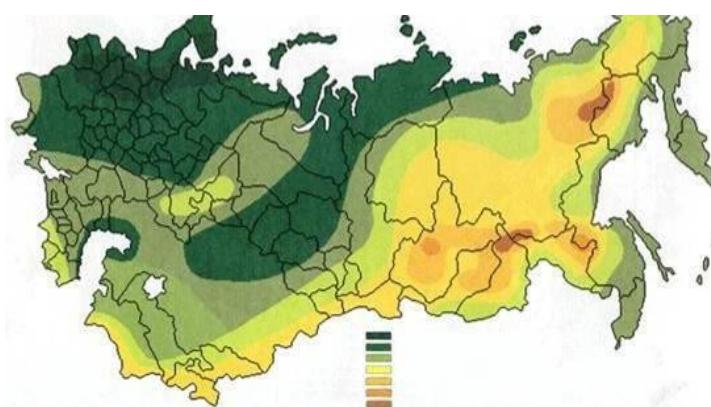


Рисунок 3.3 – Потенциал загрязнения атмосферы

Представленные данные свидетельствуют о соответствии качества атмосферного воздуха установленным санитарно-гигиеническим критериям качества для населенных мест.

Предельно допустимая концентрация (ПДК) загрязняющего вещества в атмосферном воздухе населенных мест - концентрация, не оказывающая в течение всей жизни прямого или косвенного неблагоприятного действия на настоящее или будущие поколения, не снижающая работоспособности человека, не ухудшающая его самочувствия и санитарно-бытовых условий жизни.

В ходе проведения инженерно-экологических изысканий проведены замеры атмосферного воздуха (приложение 9.7), в результате которых максимально-разовая концентрация азота диоксида, углерод оксида, серы диоксида, взвешенных веществ была ниже допустимых значений, что соответствует ГН 2.1.6.1338-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест».

показатель				проведения анализа
	фактический		ПДК	
Диоксид азота	0,029	0,032	0,031	0,3 РД 52.04.186-89
Оксид углерода	0,11	0,12	0,16	5,0
Диоксид серы	< 0,003	< 0,002	< 0,003	0,5
Сероводород	0,0022	0,0049	0,0037	-

Таблица 2.1

В результате исследований, проведенных в рамках инженерно-экологических изысканий, превышений ПДК не обнаружено (Протокол в приложении Д).

Таким образом, по имеющимся данным можно сделать вывод о существующем соответствии содержания загрязняющих веществ в атмосфере требованиям действующего законодательства в области охраны атмосферного воздуха (ГН 2.1.6.1338-03 «Предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе»).

3.2 Краткая характеристика гидросферы, состояния и загрязненности поверхностных и подземных водных объектов

Внутренние воды Тункинского района представлены как поверхностными, так и подземными их видами. Первые подразделяются на реки, ручьи, временные водотоки, озера и болота. Речная сеть района довольно густая (с показателем в среднем 0,75 км/км²), но с большим разбросом крайних показателей. В частности, в Тункинской долине, в левобережье Иркута густота рек составляет местами 0,2 км/км²; в то же время в горах этот показатель может достигать 1 и более км/км². Вся щедрость района принадлежит бассейну стока Северного Ледовитого океана; при этом бассейн состоит из двух частей: ангарской и байкальской. К Ангаре относится р. Иркут с ее притоками, а к Байкалу относится несколько рек. Впадающих в это озеро, среди которых наиболее крупной является Унтулик.

Озёр в Тункинском районе довольно много, но крупных (площадью более 10 км²) нет. Самыми большими в районе являются Енгоргинское (площадью около 5 км²), Койморская группа озёр (Большая Ангара, Большая Талга и др.). Много озёр в долинах рек, есть озёра в горах. По происхождению озёра самые разные – тектонические, старичные, ледниковые др.

Непосредственно на участке строительства отсутствует речная сеть и заболоченность, чем он резко отличается от остальных частей Тункинской впадины.

Основной водной артерией района проектирования является р. Иркут с многочисленными притоками. Река Иркут является левым притоком р. Ангара. Длина реки – 488 км, площадь ее бассейна 15 000 км², площадь водосбора 15780 кв. км. Средний годовой расход у устья 140 м³/с, причем наибольшие расходы происходят в июле-августе, наименьшие – в феврале-марте.

Замерзает в конце октября, вскрывается в конце апреля – начале мая. Ледостав продолжается 150-180 дней. Питание снеговое (главным образом за счет высокогорных снегов) и дождевое. Река Иркут берет начало в горном узле Нуксу-Дабан в Восточном Саяне на высоте 1875 м над уровнем моря, вытекая из озера Ильчир, после слияния со Средним и Белым Иркутом приобретает название Иркут, а перед этим именуется Черным Иркутом. Наиболее крупными притоками являются: р. Зун-Мурен, р. Кая, р. Олха, р. Тунка, р. Енгара, р. Бурухтуй, р. Хулусансата, р. Ахалик. Долина реки Иркут сложена современными четвертичными и

верхнечетвертичными аллювиальными отложениями, представленными почвенно-растительным слоем песчаного состава, песками пылеватыми, мелкими, супесями и реже суглинками. Исследуемая площадка, согласно СП 11-105-97 (часть 2) не относится к потенциально подтопляемым территориям в результате экстремальных природных ситуаций.

Протяженность р. Иркут от ее истока до района проектирования, составляет 272 км. Основное русло реки Иркут находится в 3000 м к северу от площадки предполагаемого строительства.

В 60 м восточнее территории объекта «Оптические инструменты», (площадка Геофизической обсерватории ИСЗФ СО РАН) располагается протока – старица Тыбергай р. Иркут.

В соответствии «Водным Кодексом Российской Федерации» от 03.06.2006 №74-ФЗ для каждого водного объекта устанавливаются территории – водоохранные зоны, примыкающие к береговой линии, на которой действует специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления указанных водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира.

В границах водоохранных зон проектирование, размещение, строительство, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов допускаются при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды.

В границах водоохранных зон устанавливаются прибрежные защитные полосы (ПЗП), на территориях которых вводятся дополнительные ограничения хозяйственной и иной деятельности.

Согласно Водного Кодекса РФ, ширина водоохранной зоны от протоки Тыбыргай на данном участке территории составляет 100 м, от реки Иркут 200 м.

Подземные воды.

Уровень подземных вод во время изысканий (январь - февраль 2014 г) в районе строительства административно-хозяйственного здания (корпуса) встречен на глубине 3,4 – 3,8 м (абс. отм. 667,40 – 667,50 м), а в районе технического здания (корпуса) - 5,4 – 5,8 м (абс. отм. 666,20 – 666,30 м).

Водовмещающими грунтами являются аллювиальный песок средней крупности, песок крупный, галечниковый и гравийные грунты. Коэффициенты фильтрации песка средней крупности, песка крупного галечникового и гравелистого грунтов определялся в лаборатории с помощью прибора КФ 00М и соответственно составляет для песка средней крупности - 3,5-8,7 м/сутки, для песка крупного - 7,6-15,8 м/сутки, для галечникового грунта - 14,5-18,4 м/сутки, а для гравелистого грунта - 11,8-16,4 м/сутки.

Водоносный горизонт безнапорный. Питание водоносного горизонта осуществляется, в основном, за счет инфильтрации атмосферных осадков. Поток подземных вод направлен на юг и юго-восток в сторону долины р. Иркут, где и осуществляется его разгрузка.

Относительный водоупор водоносного горизонта скважинами глубиной 15,0м не вскрыт.

Водоносный горизонт опробован 4 пробами воды. По результатам химических анализов вода хлоридно - гидрокарбонатно-сульфатная кальциевая. Подземные воды незначительно загрязнены ионами аммония и нитратами.

Режимные наблюдения за уровнем подземных вод в районе исследуемой площадки не проводились. Самые низкие уровни подземных вод отмечаются в феврале-марте, самые высокие – в июне-августе.

Сезонные колебания уровня подземных вод на основе данных многолетних режимных наблюдений по государственной стационарной сети МинГЕО РФ в условиях слабонарушенного

режима на площадке проектируемого строительства характеризуются величиной годовой амплитуды 0,8- 1,0 м.

3.3 Рельеф. Ландшафт. Инженерно-геологические и гидрогеологические условия

Территория Тункинского района входит в состав Саяно-Байкальской горной складчатости, состоящей из системы горных хребтов и межгорных впадин. По высотным зонам вся территория парка делится на 3 гипсометрических уровня: В геологическом строении участка на глубину бурения скважин до 6 м принимают участие современные четвертичные отложения, представленные почвенно-растительным слоем и средне- верхнечетвертичные эоловые отложения.

- высокогорные резко расчлененные гольцы с альпийским рельефом;
- среднегорные, низкогорные пространства – переходная зона между высокогорным рельефом и межгорным впадинами;
- межгорные впадины с комплексом аккумулятивных речных террас.

В пределах территории парка выделяются: Тункинские гольцы, занимающие северную часть парка, хребет Хамар – Дабан и его отроги, охватывающие центральную и восточную часть парковой территории и расположенная между ними цепочка межгорных котловин: Быстринская, Торская , Тункинская , Туранская и Мондинская.

Большая часть высокогорных хребтов располагается субпараллельно Байкалу (Баргузинский, Верхнеангарский, Северо-Байкальский, Северо-Муйский и др.) и только в юго-западной части Бурятии хребты Восточного Саяна меняют ориентировку на северо-западную (Бельские, Китайские, Тункинские гольцы). Все высокогорные хребты имеют дугообразную форму, веерообразное разветвление и располагаются субпараллельно друг другу. Они глубоко расчленены и изменены четвертичным оледенением с образованием альпинотипного эрозионно-денудационного рельефа с высотными отметками до 3491 м, большой глубиной расчленения (600-800м) и крутизной склонов выше 450.

Водоразделы высокогорных хребтов покрыты сплошными скальными выходами горных пород и изрезаны каррами. Слоны изобилуют ложбинами камнепадов лавинами и эрозионно-селявыми бороздами.

В ходе рифтогенеза одни участки земной коры поднимались, и здесь формировались хребты, нагорья, высокие плоскогорья, в других местах земная кора опускалась, и здесь формировались впадины, часть из которых наполнились водой и образовались озера, а часть впадин остались суходольными, дренируемые реками. К таковым относится и Торская впадина, расположенная на территории Тункинского района. В этой впадинах шло накопление рыхлых отложений, развивались вулканические процессы, что приводило к формированию вулканогенных толщ. Стратегические разрезы в большинстве мест по территории района завершаются относительно тонкими (мощностью от первых метров до десятков, реже – сотен метров) четвертичными отложениями речного, озерного, ледникового, флювиогляциального, пролювиального, коллювиального, эолового и др. происхождения.

Торская впадина является впадиной байкальского типа, у которой обширные пространства занимают широкие поймы рек с большим числом озер, стариц, болот. Во время дождей реки выступают из берегов поймы и почти целиком заливаются водой. Впадина имеет асимметричный поперечный профиль, причем обычно северо-западный борт более прямолинейный и резко выражен, а противоположный - размытый, не очерченный. Поверхность впадины слабо всхолмленная, с высокими террасами и холмами, сложенными озерными и аллювиальными отложениями.

Ведущим элементом рельефа является аккумулятивная равнина. Она включает увалисто-холмистую, озерно-болотную формы, пойму и террасы р. Иркут.

В неотектоническом отношении Тункинский район, как один из участков Байкальской рифтовой зоны, является территорией, где весьма активны эндогенные процессы в земной коре, сопровождаемые сравнительно частыми землетрясениями. Большая часть землетрясений относится к слабым и средним (по шкале Рихтера), но довольно много и сильных (до 10 баллов). В прошедшем XX веке наиболее сильными землетрясениями здесь были: Торское (1924 год, 10 баллов), Мондинское (1950 год, до 9 баллов), Кыренское (1958 год, до 7 баллов), Тункинское (1995 год, до 7 баллов). Землетрясения сопровождаются смещениями блоков земной коры, тектоническими трещинами, формированием сейсмодислокаций, обвалами, оползнями, камнепадами, снежными лавинами – все это заметно изменяет облик природы и экологическую обстановку в эпицентрах землетрясений и в прилегающих к ним территориях.

В геоморфологическом отношении участок инженерно-гидрометеорологических изысканий приурочен к пойме и первой надпойменной террасе реки Иркут. В 60 м восточнее от площадки изысканий проходит протока-старица (бывшее русло р. Иркут). Рельеф площадки изысканий сравнительно ровный со слабым общим уклоном в восточном и северо-восточном направления в сторону реки Иркут, а так же с локальными понижениями и повышениями образовавшимися в результате деятельности реки и ветра. На момент инженерно-гидрометеорологических изысканий абсолютные отметки поверхности земли изменяются от 669,0 м до 672,0 м, а по линейным объектам (трасса автомобильной дороги и трассы ЛЭП - 10 кВ) – от 672,0 м до 680,0 м.

Местность площадки предполагаемого строительства представляет собой ровную поверхность с общим понижением рельефа в сторону долину реки Иркут, а так же с локальными небольшими понижениями и повышениями, выделяющимися на общем фоне рельефа овальной и вытянутой формы, сформировавшихся в результате деятельности реки и ветра.

В геологическом строении Тункинской впадины принимают участие мощные отложения неогенового и четвертичного возраста. Они перекрывают породы кристаллического фундамента, обнажающиеся по краям впадины (хребет Хамар-Дабан и Тункинские белки), представленные архейскими и протерозойскими образованиями, пронизанными интрузиями гранитоидного и основного состава.

Геолого-литологическое строение участка инженерно-экологических изысканий на объекте «Оптические инструменты» представлено в отчетах по инженерно-геологическим изысканиям площадки, автомобильной дороги и ЛЭП-10 кВ.

Непосредственно в геологическом строении участка изысканий на глубину бурения скважин до 15,0 м принимают участие современные четвертичные (QIV) и верхнечетвертичные (QIII) отложения.

С поверхности повсеместно залегают современные четвертичные отложения, представленные почвенно-растительным слоем (pdQIV) мощностью 0,3м.

Ниже по разрезу под современными четвертичными отложениями повсеместно залегают верхнечетвертичные аллювиальные отложения первой надпойменной террасы р. Иркут (aQIII). Аллювиальные отложения первой надпойменной террасы р. Иркут представлены отложениями верхнего яруса верхнечетвертичных отложений (aQ2III) - песком мелким, песком средней крупности и отложениями нижнего яруса (aQ1III) – песком крупным, галечниковым и гравийными грунтами. Верхнечетвертичные аллювиальные отложения местами не выдержаны по мощности и простиранию.

Аллювиальный песок мелкий (aQ2III) залегает в верхней части разреза и относится к

верхнему ярусу верхнечетвертичных отложений. Мощность аллювиального песка мелкого изменяется от 0,7м до 2,5м.

Аллювиальный песок средней крупности (aQ2III) относится к верхнему ярусу верхнечетвертичных отложений и залегает под песком мелким. Мощность аллювиального песка средней крупности изменяется от 0,4м до 4,2м.

Аллювиальный песок крупный (aQ1III) относится к отложениям нижнего яруса четвертичных отложений и залегает под песком средней крупности. Мощность аллювиального песка крупного изменяется от 3,1м до 7,0м.

Аллювиальный галечниковый грунт (aQ1III) относится к отложениям нижнего яруса четвертичных отложений и залегает как под аллювиальным песком крупным, в районе проектируемого здания технического корпуса, так и под аллювиальным песком средней крупности относящегося к отложениям верхнего яруса, в виде прослоя в районе проектируемого здания административно-хозяйственного корпуса. Мощность аллювиального галечникового грунта изменяется от 0,5м до 1,2м, в виде прослоя и от 2,8м до 4,1в виде слоя.

Аллювиальный гравийный грунт подстилается аллювиальным гравийным грунтом (aQ1III), который относится к отложениям нижнего яруса четвертичных отложений. Скважинами глубиной 15,0м на полную мощность аллювиальный гравийный грунт не пройден, вскрытая мощность его составляет 1,8 – 3,3м.

К неблагоприятным физико-геологическим процессам и явлениям относится подтопляемость территории. Исследуемая площадка относится к потенциально подтопляемым территориям в результате экстремальных природных ситуаций.

При инженерно-геологических изысканиях на площадке строительства в ходе проведения полевых геологоразведочных работ (бурение скважин глубиной до 15,0 м) и проведения геофизических изысканий (сейсморазведка и вертикальное электрическое зондирование) грунты, относящиеся к многолетнемёрзлым не выявлены. Таким образом, мерзлотные условия площадки изысканий характеризуются отсутствием многолетнемёрзлых грунтов.

Проектируемые объекты находятся на территории, где отсутствуют месторождения полезных ископаемых.

3.4 Почвенные условия и характер землепользования

На пойме и низкой террасе Иркута и его притоков распространены аллювиальные дерновые засоленные почвы, которые характеризуются относительно небольшой мощностью, частым присутствием паводочных наносов, значительной долей материнских пород (пески, глины, супеси, галечники, гравийники и т. п.).

Согласно почвенно-географическому районированию СССР территория системы Тункинских котловин входит в Восточно-Саянскую и Северно-Прибайкальскую горные провинции Восточно-Сибирской мерзлотно-таежной области [Добровольский, Урусовская, 1984]. По схеме, предложенной Г.Ф. Копосовым [1983], Торская котловина относится к Прибайкальской области, Хамар-Дабанской провинции, Тункинскому району.

Торская котловина выстлана мощными толщами четвертичных отложений, среди которых немало галечников и песков. Пески встречаются до отметок 800-900 м по северному и южному бортам. Северный борт представлен в рельефе крутым и монолитным тектоническим уступом. Под уступом Тункинского сброса расположена широкая наклонная поверхность, образованная слившимися конусами выноса левых притоков р. Иркут. Южный борт впадины довольно пологий и постепенно сливается с надпойменными террасами Иркута, занимающими значительные площади внутренней части котловины. В Торской котловине наблюдается значительное меандрирование русла Иркута, имеются многочисленные системы старичных озер.

Перечисленные факторы оказывают значительное влияние на пространственную структуру ландшафтов, растительности и почв.

Среди впадин Тункинской системы в Торской котловине луговые степи имеют наибольшее разнообразие. В результате интенсивной распашки в настоящее время луговые степи сохранились на высоких террасовых комплексах и местами – на предгорных наклонных равнинах. На надпойменных террасах в центральной части Торской впадины, где особенности циркуляции влаги и атмосферы обуславливают формирование более сухих местообитаний, распространены разнотравно-злаковые степи.

Исходя из выше сказанного, формирование почвенного покрова исследуемой территории происходит в условиях выпукленного рельефа, относительно неоднородного литологического состава почвообразующих пород, при сложном сочетании луговых и степных фитоценозов. Совокупность перечисленных факторов обуславливает комплексность почвенного покрова. Понижения рельефа (поймы, старицы) заняты комплексами аллювиальных перегнойно-глеевых почв с аллювиальными темногумусовыми глеевыми солонцеватыми почвами. В условиях заболоченных понижений почвенный поров испытывает действие мерзлоты, формирующей характерный микрорельеф (бугры пучения, криогенные трещины, полигональные формы).

Площадка размещения объекта частично застроена. На территории проектируемого объекта располагаются существующие здания и строения Геофизической обсерватории, которые входят в зону благоустройства территории.

Большая часть поверхности участка покрыта почвенно-растительным слоем.

С восточной стороны от земельного участка протекает протока реки Иркут -Тыбыргый (Старица). Основное русло реки Иркут находится в 8 км к югу, юго-западу от площадки изысканий. Ширина водоохранной зоны от протоки Тыбыргый на данном участке территории составляет 100 м, от реки Иркут 200 м.

Рельеф участка ровный. Абсолютные отметки поверхности земли изменяются от 669,50 м до 672,50 м. Естественный рельеф понижается в северо-восточном направлении.

С севера от земельного участка проектируемого объекта, располагается территория Геофизической обсерватории ИСЗФ СО РАН с размещенным на ней технологическим оборудованием. С южной стороны от проектируемого участка на расстоянии 1500 м, проходит федеральная автомобильная дорога А-164 "Култук-Монды" и ЛЭП 110/35/10 кВ.

Размещение проектируемого объекта предполагается на земельном участке с кадастровым номером: 03:20:380101:1, принадлежащем Институту солнечно-земной физики Сибирского отделения Российской академии наук на праве постоянного (бессрочного) пользования свидетельство о государственной регистрации права от 30.03.2010г. (Приложение Е).

Согласно кадастровой выписке разрешенное использование земельного участка: для научно-исследовательской деятельности; категория земель: земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, обороны, безопасности и земли иного социального назначения (Приложение Ж).

Площадь участка составляет 70188 кв.м., расположен на территории Геофизической обсерватории ИСЗФ СО РАН.

В соответствии с градостроительным планом земельного участка основным видом разрешенного использования предусмотрено: Под строительство объектов: технический корпус, административно-хозяйственный корпус, септик, насосная станция, противопожарный резервуар, антенный пост, резервуар под дизельное топливо. (Градостроительный план в приложении 3).

Строительство проектируемого объекта осуществляется на землях особо охраняемых природных территорий федерального значения – национальный парк «Тункинский».

В границах земельного отвода по результатам государственной историко-культурной экспертизы объекты культурного наследия, включенные в государственный реестр, выявленных объектов культурного наследия и объектов, обладающих признаками объектов культурного наследия отсутствуют (Приложение И - акт историко-культурной экспертизы, письмо Администрации Главы респ.Бурятия).

Существующие условия землепользования не нарушаются, категория земель в результате реализации хозяйственной деятельности не изменится.

Земли непосредственно испытывают большую антропогенную нагрузку за счет оседания твердых веществ, содержащихся в выбросах работающих двигателей автотранспорта, печей.

В ходе проведения инженерно-экологических изысканий были проведены исследования существующего состояния почв, степень их загрязненности. Качество почв оценивалось в соответствии с ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве», ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве», СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы». По результатам лабораторных исследований валовое содержание тяжелых металлов в почве не превышает предельно допустимых концентраций.

Согласно проведенным полевым и аналитическим исследованиям почвы землеотвода имеют преимущественно легкосуглинистый гранулометрический состав. Мощность плодородного слоя исследуемых почв варьирует от 15 до 26 см, потенциально плодородного – от 8 до 16 см. В среднем мощность плодородного слоя почв исследуемой территории составила 21 см, потенциально плодородного – 12 см.

Исследование показало, что содержание свинца, меди, никеля, кадмия, кобальта, марганца, мышьяка, ртути, нитритов, нефтепродуктов, фенолов, бензапирена на территории землеотвода во всех образцах почв и почвогрунтов не превышает ПДК и ОДК. В этой связи, расчеты суммарного показателя загрязнения (Z_c) не требуются.

Содержание нитритов, нефтепродуктов, фенолов и бензапирена в исследуемых почвах и почвогрунтах согласно ГН 2.1.7.2041-06 и ГН 2.1.7.2511-09 находится в пределах нормы.

Санитарное состояние почв согласно п. 2 ГОСТ 17.4.2.01-81 «Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей санитарного состояния», приложению 3 СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почв» включает определение содержание радиоактивных веществ и патогенных микроорганизмов. Результаты проведения микробиологических и паразитологических исследований приведены в приложении в приложении 9.4. Среди микробиологических показателей определялись: индекс БГКП, индекс энтерококков. Среди паразитических показателей определено содержание цист патогенных кишечных простейших, яиц и личинок гельминтов. Во всех пробах почв и почвогрунтов патогенные микроорганизмы не обнаружены, а почва согласно табл. 2 СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почв» относится к категории чистых.

Таким образом, исследованные почвы и почвогрунты не содержат токсичные соединения в концентрациях, опасных для человека и животных и по санитарному состоянию относятся к категории «чистых». Согласно ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ» и 17.5.1.03-86 «Земли. Классификация вскрытых и вмещающих пород для биологической рекультивации земель» почвы землеотвода должны быть сняты и в последующем могут быть использованы для биологической рекультивации под пашни, сенокосы, пастбища и многолетние насаждения с зональными типовыми агротехническими мероприятиями, а также под лесопосадки различного назначения.

В рамках проводимых инженерно-экологических изысканий для выявления и оценки

опасности источников внешнего гамма-излучения проводилась радиационная маршрутная съемка.

Для оценки радиационной обстановки территории было произведено исследование почв на содержание естественных и техногенных радионуклидов.

По фактическим результатам измерений минимальной эквивалентной дозы МЭД гамма-излучений от поверхности почвы было установлено, что территория обсерватории ИСЗФ СО РАН под размещение зданий обсерватории, технического здания обсерватории и трасс инженерных коммуникаций соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов по мощности дозы гамма-излучения для строительства любых объектов оценивается как чистая и может использоваться без ограничений.

В результате выполненных радиологических работ на объекте: Республика Бурятия, Тункинский район, с. Торы, территория геофизической обсерватории ИСЗФ СО РАН было выявлено:

1. Гамма-фон на участке не отличается от присущего данной местности естественного гамма - фона в пределах ошибки измерений и естественных колебаний, обусловленных его космической составляющей и статистическим разбросом. Локальных радиационных аномалий на участке не обнаружено. Среднее значение МЭД ГИ не превышает контрольного уровня, равного 0,3 мкЗв/ч, установленного СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ 99/2010), п. 5.1.6. Исследуемые участки соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов по мощности дозы гамма-излучения для строительства любых объектов без ограничений.

2. Среднее значение эффективной удельной активности радионуклидов в почвах и грунтах не превышает контрольного уровня, установленного СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ 99/2010), п.5.1.5, равного 370 Бк/кг. Радиоактивное загрязнение на участке отсутствует. По радиационной характеристике грунт может вывозиться и использоваться без ограничений.

3. Среднее значение плотности потока радона на участке не превышает контрольный уровень, равный 80 мБк/(м²с) (СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ 99/2010), п. 5.1.6). Земельный участок соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов по данному показателю. При строительстве разработка радонозащитных мероприятий не требуется.

Особые требования к проекту не предъявляются. Строительство проектируемых объектов допускается без применения специальных средств противорадоновой защиты.

Более подробно описание существующего загрязнения почв рассматриваемого участка представлено в отчете о проведении инженерно-экологических изысканий, в программе которых предусмотрено химическое, микробиологическое, санитарно-паразитологическое и токсикологическое исследование почв и грунтов.

3.5 Характеристика растительности и животного мира

Общие сведения по территории Тункинского района

Животный мир

В составе животного мира характерны обитатели степи и лесостепи: суслик, пищуха, лисица; в лесной зоне - соболь, белка, ондатра, колонок, лось, изюбр, косуля, кабарга, тетерев, глухарь, рябчик, куропатка, кедровка, сойка, дятел. Из других редких и исчезающих видов животных можно выделить выдру, балобана, большого подорлика, алтайского улара, ушастую сову, сплюшку, клушицу, обыкновенную гадюку, остромордую лягушку.

К настоящему времени отмечено более 310 видов позвоночных животных, относящихся к 5 классам - рыбы (более 10 видов), земноводные (4), пресмыкающиеся (5), птицы (237), млекопитающие (54).

По данным, полученным из ФГБУ «НП Тункинский», видовой и численный порядок фауны представляет собой следующее:

Основными видами пушных являются белка, соболь, заяц-беляк, колонок, горностай, лисица, рысь, волк, медведь, росомаха, степной хорь, ондатра. Из копытных: изюбрь, косуля, кабарга, кабан реже лось. Из птиц: глухарь обыкновенный и каменный, рябчик, тетерев, даурская и белая куропатка.

Так как территория строительства находится на застроенной территории, животный мир значительно обеднён ввиду естественных причин и антропогенных факторов воздействия.

В пределах участка предполагаемого строительства виды животных, занесенных в Красную книгу, по результатам инженерно-экологических изысканий не встречены и не выявлены.

Растительный мир

В начале XXI века флора Национального парка «Тункинский» насчитывает более 1 000 видов сосудистых растений, в том числе 68 видов, включённых в Красную книгу Бурятии и Красную книгу России. Виды, включённые в Красную книгу РФ: борец тангутский (*aconitum tanguticum*), кизильник блестящий (*cotoneaster lucidus*), саянский (*ranunculus sajanensis*), маннагеттейя Гуммеля (*mannagettaea hummeli*), мегадения Бардунова (*megadenia bardunovii*), рябчик дагана (*fritillaria dagana*), ятрышник шлемоносный (*orchis militaris*). Из вышеперечисленных видов в районе изысканий встречаются 16 видов, включённых в Красную книгу Бурятии и Красную книгу России.

На территории парка можно встретить разнообразные виды редких и исчезающих растений: красоднев малый, пион марын корень, борец тангутский, лютик саянский, радиола розовая, каргана грибастая, облепиха крушиновая и маннагеттейя Гуммеля, рододендрон Даурский.

Территория, прилегающая к территории строительства в значительной мере уже затронута антропогенным воздействием.

Земельный участок, отведённый под строительство объектов, представлен различными видами травянистой растительности.

Заросли высокопродуктивных лекарственных растений и ягодников на территории строительства не выявлены.

В пределах участка предполагаемого строительства виды растений, занесенных в Красную книгу, по результатам инженерно-экологических изысканий не встречены и не выявлены.

4 ВИДЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Воздействие на окружающую среду намечаемой деятельности можно разделить на два периода:

- первый – проектное положение, при реализации проектных решений и ввода в эксплуатацию объекта;

- второй – период строительства.

В первый период после реализации проектных решений, влияние на компоненты окружающей среды выразится в виде:

- использования в хозяйственном обороте ранее нарушенного участка земли;

- сохраняются без изменения на существующем уровне тепловой и ветровой режимы территории.

На участке планируемого строительства будут отсутствовать объекты, эксплуатация которых может привести к загрязнению подземных вод: поля фильтрации, шламо- и хвостохранилища и т.д.

Во второй период, влияние на компоненты окружающей среды будет носить ограниченный во времени и локальный по пространству характер.

Нарушение компонентов окружающей среды при проведении всего комплекса работ выразится в виде:

- загрязнения атмосферного воздуха выбросами вредных веществ при работе автотранспорта, строительной техники и строительного оборудования, а также при проведении работ с вовлечением в хозяйственный оборот природных ресурсов (щебень, строительный камень, песчано-гравийная смесь);

- временной дополнительной нагрузки на почву за счет отсыпки и уплотнения грунта при:

- организации специальных мест для размещения строительной техники и помещений для временного пребывания рабочих;

- организации специальных мест для временного накопления бытовых и производственных отходов.

Подробно воздействие на компоненты окружающей среды и необходимые мероприятия по снижению негативного влияния объекта намечаемой хозяйственной деятельности, как на проектное положение, так и в период строительства, будет представлено в разделе проектной документации «Перечень мероприятий по охране окружающей среды». Объем и состав указанного раздела будет разработан в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию».

5 ОЖИДАЕМОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

5.1 Воздействие объекта на земельные ресурсы, почвы

Земельный участок, на котором планируется производить работы по строительству, расположен в Тункинском районе Республики Бурятия, урочище Бадары, с кадастровым номером: 03:20:380101:1. Категория земель – земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, обороны, безопасности и земли иного социального назначения.

После проведения намечаемых работ категория земель не изменится, сохранится как земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, обороны, безопасности и земли иного социального назначения.

Воздействие рассматриваемого объекта в период строительства на почву и земельные ресурсы проявится, в основном в виде:

- нарушения существующего ландшафта, перемещения земляных масс при проведении планировочных работ;

- проникновения загрязняющих веществ в почвенные слои, обусловленного оседающими (смываемыми) атмосферными выбросами источников загрязнения атмосферы;

- временной дополнительной нагрузки на почву за счет отсыпки и уплотнения грунта при:

- организации площадок расходных складов строительных материалов;

- организации специальных мест для временного хранения бытовых и производственных отходов.

По окончании всего комплекса работ площадка очищается от строительного мусора и благоустраивается.

Воздействие рассматриваемого объекта на территорию и земельные ресурсы проявится в основном в период проведения работ по строительству:

в виде механического нарушения поверхности земли при движении дорожной техники, планировочных работах;

в виде проникновения загрязняющих веществ в почвенные слои, обусловленного оседающими (смываемыми) атмосферными выбросами источников загрязнения атмосферы;

в виде вибрационного и шумового воздействия от работы дорожно-строительной техники.

При работе автотранспорта и другой вспомогательной техники воздействие на почвы будет нестационарным и кратковременным. Поэтому значимых нарушений почвенного слоя не будет.

В период эксплуатации загрязнение почвенного покрова не ожидается.

5.2 Воздействие объекта на поверхностные и подземные воды

Уровень воздействия планируемой деятельности на поверхностные воды определяется режимом водопотребления и водоотведения, качеством сбрасываемых сточных вод в водные объекты, условиями отведения поверхностного стока.

Забор воды из поверхностных водных объектов и из подземных горизонтов, а также сброс в них сточных вод при строительстве отсутствует.

Период строительства

Объект строительства расположен в п. Торы, Республика Бурятия.

Район не обладает местными строительными кадрами. Принять вахтовый метод. На строительстве будет использована комбинированная рабочая сила, как местные специалисты охраны и МОП, так и специалисты с других районов Иркутской области и республики Бурятия.

Снабжение работающих питьевой водой обеспечить путем и размещения установки питьевой воды в бытовках строителей.

Временное водоснабжение стройки для хозяйственных целей обеспечить путем подвоза воды специализированным транспортом (предусмотреть этот пункт в договоре подряда)

Для хозяйственных нужд (умывание, душ) установить емкость с привозной водой и водонагреватель в помещении умывальника и душевой комнаты.

Для сточных вод от душевых помещений установить металлическую емкость. Емкость должна быть заглублена. По мере наполнения емкости воду откачивать ассенизационной машиной и вывозить к месту утилизации.

Водопотребление и водоотведение на период строительства принято в соответствии с разделом «Проект организации строительства».

Период строительства составляет 22 месяца.

Общий расход воды $Q^{общ}$ определяется:

$$Q^{общ} = Q^{пр} + Q^{хоз} + Q^{пож};$$

где $Q^{пр}$, $Q^{хоз}$, $Q^{пож}$ - потребность воды соответственно на производственные, хозяйственно-бытовые и противопожарные нужды, л/с.

Расходы воды на хозяйственно-бытовые потребности, л/с:

$$Q_{пр} = K_n \frac{q_n \Pi_n K_{ч}}{3600t}$$

$q_n = 500$ л - расход воды на производственного потребителя (поливка бетона, заправка и мытье машин и т.д.);

$\Pi_n = 2$ - число производственных потребителей в наиболее загруженную смену;

$K_{ч} = 1,5$ - коэффициент часовой неравномерности потребления воды;

$t = 8$ ч - число часов в смене;

$K_n = 1,2$ - коэффициент на неучтенный расход воды.

$$Q_{пр} = 1,2(500*2*1,5)/3600*8 = 0,0625 \text{ л/сек}$$

Потребность воды на производственные нужды равна:

$$Q_{пр} = 0,0625 \text{ л/сек} / 1000 \text{ сек} \times 3600 \times 8 = 1,8 \text{ м}^3/\text{сут}$$

Расходы воды на хозяйствственно-бытовые потребности:

$Q_{хоз} = (q_x \Pi_p K_q + q_d \Pi_d) / 1000$, где:

$q_x = 15$ л - удельный расход воды на хозяйствственно-питьевые потребности работающего;

$\Pi_p = 17,5$ - численность работающих в наиболее загруженную смену;

$K_q = 2$ - коэффициент часовой неравномерности потребления воды;

$q_d = 30$ л - расход воды на прием душа одним работающим;

$\Pi_d = 14,4$ - численность пользующихся душем (до 80% Π_p);

Потребность в воде на хозяйствственные нужды равна:

$$Q_{хоз} = (15*17,5*2+30*14,4)/1000 = 0,957 \text{ м}^3/\text{сут.} - \text{оптимальный расход.}$$

Расход воды для пожаротушения на период строительства $Q_{пож} = 15$ л/сек определен в соответствии с СП 8.13130.2009г «Системы противопожарной защиты Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности».

Продолжительность строительства 22 мес. Рабочих дней принимаем 22 в 1 смену.

$Q_{пр} = 1,8 \times 22 \times 22 = 871,2 \text{ м}^3$ на весь период строительства. Водопотребление. Стоки равны водопотреблению и учитываются безвозвратно на производственные нужды.

$Q_{хоз} = 0,957 \times 22 \times 22 = 463,188 \text{ м}^3$ на весь период строительства. Стоки равны водопотреблению и утилизируются в заглубленную емкость объемом 2 м^3 вывозиться ежедневно на очистные сооружения.

Суточный расход водопотребления от мойки колес.

Проектом принята «сухая» мойка колес. Расчет водопотребления не требуется.

Поверхностные стоки. Общая площадь водосбора – 1,27га, на период строительства поверхность берем грунтовую (спланированную).

Расчет расходов дождевых стоков выполнен в соответствии с п.п. 7.2 СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения».

Годовой объем ливневых стоков составляет 1049,02 куб.м.

Среднегодовой объем дождевых вод - 871,22 куб.м.

Среднегодовой объем талых вод - 177,8 куб.м.

Среднесуточный объем ливневых стоков

$$1049,02/365 = 2,87 \text{ м}^3/\text{сут}$$

Объем ливневых стоков на весь период строительства 22мес = 1,83 года

$$\text{Qлив} = 1049,02 \times 1,83 = 1919,7$$

Отвод ливневых сточных вод с проектируемой площадки организован уклоном по водоотводным канавам в водосборные колодцы, с последующей откачкой и вывозу к месту утилизации.

№ п/п	Наименование	Ед.изм	Кол-во	На весь период строительства
1	Водопотребление на производственные нужды	м3/сут	1,8	871,2
2	Водопотребление на хоз-бытовые нужды	м3/сут	0,957	463,188
3	Стоки от производственных нужд равны водопотреблению и расходуются безвозвратно	м3/сут	1,8	871,2
4	Стоки от хоз.бытовых нужд	м3/сут	0,957	463,188
7	Стоки от поверхностных вод	м3/сут	2,87	1919,7

Жидкие хозяйствственно-бытовые сточные воды, образующиеся при строительстве, готово

принимать МУП «Канализационные очистные сооружения Байкальского муниципального образования», согласно гарантийному письму № 203 от 08.07.16 (копия данного письма представлена в приложении К).

Проектное положение

Водоснабжение

Хозяйственно-питьевое водоснабжение объекта «Оптические инструменты по адресу: Республика Бурятия, Тункинский район, с. Торы, территория Геофизической обсерватории ИСЗФ СО РАН осуществляется привозной водой. Потребителями на территории объекта являются: административно-хозяйственный корпус (хоз-бытовые нужды, подпитка системы отопления), технический корпус (хоз-бытовые нужды, подпитка системы отопления). Привозная вода храниться в баках запаса воды (емкости из пластика по 2,0 м3) в здании насосной станции.

Ввод в здание административно-хозяйственного и технического корпуса осуществляется вводами водопровода Д63 из полиэтиленовых напорных труб для питьевого водоснабжения по ГОСТ 18599-2001. В каждое здание предусматривается по одному вводу.

Противопожарное водоснабжение осуществляется от противопожарных емкостей (ж/д цистерны на 55м3). Заполнение противопожарных емкостей осуществляется привозной водой передвижной пожарной техникой.

Граница зоны санитарной охраны наземной насосной станции с резервуарами объемом 2х2,0м3 с привозной водой питьевого качества составляет 30м. Проектом предусмотрена установка двух резервуаров чистой воды в помещении насосной станции общим объемом 4 м3.

Насосная станция предусмотрена для размещения станции хоз-питьевого водоснабжения, резервуаров чистой воды, УФ фильтра. Трубопроводы внутри здания предусматриваются по ГОСТ 3262-75 из стальной оцинкованной водогазопроводной трубы. Регулирование подачи воды осуществляется насосной станцией с помощью частотного регулирования.

Для запаса воды проектом приняты 2 емкости по 2,0 м3 (из расчета запаса на 2 суток). Емкости выполнены из пластика, пригодного для хранения воды питьевого качества.

Для заполнения резервуаров на фасад здания выведена труба с быстросъемной муфтой ГМ50.

Хоз-питьевое водоснабжение объекта осуществляется привозной водой в объеме 1,98м3/сут; 0,95м3/ч; 0,69л/с.

Административно-хозяйственный корпус:

Общий расчетный расход холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды составляет: 0,51л/с; 0,75 м3/час; 1,46 м3/сут, из них расход на холодное водоснабжение В1 - 0,35л/с; 0,39 м3/час

Технический корпус:

Общий расчетный расход холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды составляет: 0,18л/с; 0,20 м3/час; 0,517 м3/сут, из них расход на холодное водоснабжение 0,12л/с; 0,13 м3/час.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 10 л/с (согласно табл.2 СП 8.13130.2009).

Водоотведение

Согласно п.16.3 СП 31.13330.2012 (актуализированная редакция СНиП 2.04.0284) в системах водоснабжения при использовании одного источника в районах с сейсмичностью 8 и 9 баллов в емкостях надлежит предусматривать объем воды на пожаротушение в два раза больше определяемого по п. 12.3 1. Противопожарный запас воды в резервуаре:

Согласно СП 8.13130.2009 расход воды на наружное пожаротушение составляет: $Q=10\text{л/с}=36\text{м}^3/\text{час}$. Количество одновременных пожаров – 1.

Время тушение пожара – 3ч.

Противопожарный запас воды составляет (двойной объем):

$V 2 = 3 \times 36 \times 2 = 216 \text{ м}^3$.

Проектом приняты 4 резервуара по 55м3 каждый, общий объем воды в резервуарах составляет 220 м3.

Отвод бытовых сточных вод с объекта «Оптические инструменты по адресу: Республика Бурятия, Тункинский район, с. Торы, территория Геофизической обсерватории ИСЗФ СО РАН осуществляется самотеком в выгребы.

Для технического корпуса предусматривается выгреб из сборного железобетона по ТПР 902-09-22.84 с учетом сейсмичности площадки 9 баллов. Колодец покрывается изоляцией. Полезная емкость колодца-выгреба составляет не менее 4 м³.

Для административно-хозяйственного корпуса предусматривается выгреб (ж/д цистерна на 55м³). Выгреб покрывается битумной изоляцией весьма усиленного типа.

Объем сточных вод, поступающих на локальные очистные сооружения составляет:
-технический корпус – 0,517 м³/сут; 0,20 м³/час; 0,18+1,6л/с
-административно-хозяйственный корпус – 1,45 м³/сут; 0,75 м³/час; 0,51+1,6л/с.
Общий объем сточных вод составляет: 1,98м³/сут; 0,95м³/ч; 0,69+1,6л/с.

Стоки с резервуаров (выгребов) отвозятся на очистные предприятия по договору со специализированной организацией.

Очистные сооружения дождевых стоков

Определение дождевых сточных вод, отводимых на очистку:

$$W_{oc}=10h_{ax}\varphi_{midxF}=10*30*0.73*0.538=117,8 \text{ м}^3/\text{сут}$$

Определение талых сточных вод, отводимых на очистку:

$$W_{oc}=10h_c*\varphi_T*F*K_y=10*0,7\cdot0,526\cdot0,538\cdot20=39,61\text{м}^3/\text{сут}$$

Дождевые стоки через дождеприемный колодец, самотеком, по проектируемому коллектору поступают в накопительный резервуар. Проектом приняты очистные сооружения накопительного типа с регулированием стока по расходу. Регулирование расхода и усреднение состава подаваемых на очистку вод производится в аккумулирующий резервуар. Резервуар принимает весь объем дождевых вод, поступающих от начала стока до момента накопления. Подача сточных вод из аккумулирующей емкости на очистку производится равномерным постоянным расходом погружным дренажным насосом GrundfosUniliftCC (96280365) Q=0,7л/с, H=2,5м. Насос устанавливается на раме в резервуаре.

Производительность очистных сооружений составляет:

$$Q_{oc,d}=0,7\text{л/с}$$

Период обработки стоков от расчетного дождя принят 2 суток (48 часов).

В качестве накопительного резервуара принята емкость на 120м³.

В качестве очистных сооружений проектом принято сооружение VodCOCH/2-1-ПМФ производительностью до 1л/с.

Содержание загрязнений в дождевых стоках принято:

- взвешенные вещества – 500мг/л;
- нефтепродукты – 30мг/л.

Содержание загрязнений в очищенных дождевых стоках составляет:

- взвешенные в-ва - 3 мг/л;
- нефтепродукты – 0.05 мг/л.

Очистные сооружения содержат в своем составе три ступени очистки: пескоуловитель, маслобензоуловитель, сорбционный блок. Корпус очистных выполнен из полипропилена.

В качестве накопительного резервуара очищенных сточных вод принята емкость на 120м³ Емкость оборудуется нержавеющей лестницей, вентиляционным стояком, горловиной и подводящим патрубком.

Периодически, 2-4 раза в сезон осадок удаляется из установки и вывозится в специально отведенные места, согласованные с СЭС.

Всплывающие нефтепродукты собираются в металлическую емкость и по мере накопления сдаются специализированному предприятию на регенерацию.

Очищенный сток после очистки вывозится по договору со специализированной организацией.

Работа установки не требует постоянного присутствия обслуживающего персонала.

На зимний период очистные сооружения опорожнить.

Жидкие хозяйствственно-бытовые сточные воды, образующиеся при эксплуатации, готово принимать МУП «Канализационные очистные сооружения Байкальского муниципального

образования», согласно гарантийному письму № 203 от 08.07.16 (копия данного письма представлена в приложении К).

Загрязнения поверхностного стока с территории проектируемого объекта представлены в основном твёрдыми составляющими (результат разрушения дорожного покрытия, смыв грунта с газонов, грязь с колес автомашин), нефтепродуктами (утечка бензина).

Организация стока поверхностных вод обеспечивается за счёт проведения мероприятий по вертикальной планировке, обеспечивающих организацию рельефа участка застройки.

Забор воды непосредственно из поверхностных и подземных источников для хозяйственно-питьевых и производственных нужд в период проведения работ, так же как и водоотведение, непосредственно в водные объекты не предусматриваются.

Таким образом, строительство проектируемого объекта не окажет негативного воздействия на состояние поверхностных и подземных вод.

5.3 Воздействие объекта на атмосферный воздух

Земельный участок для строительства расположен по адресу: Россия, 671025, Республика Бурятия, Тункинский район, с. Торы, территория Геофизической обсерватории ИСЗФ СО РАН.

Согласно Временных рекомендаций «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городов и населённых пунктов, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха на период 2014 - 2018 г. г.», выданных Федеральной службой по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Главная геофизическая обсерватория им. А. И. Воейкова), С-Петербург, 2013 г., фоновые концентрации примесей в населённых пунктах с численностью населения менее 1 тыс. человек и отсутствием постов наблюдения принимаются равными нулю (с. Торы - 989 чел. (2002 г.)).

Воздействие объекта на атмосферный воздух подразделяется на два периода:

- период строительства объекта;
- период эксплуатации.

Период строительства

Воздействие на атмосферный воздух прилегающей территории будет происходить в основном в период проведения работ по строительству объекта «Оптические инструменты - Республика Бурятия, Тункинский район, с. Торы, территория Геофизической обсерватории Института солнечно-земной физики Сибирского отделения Российской академии наук».

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства являются:

- строительная техника и автотранспорт;
- выемочно-погрузочные и разгрузочные работы;
- окрасочные и сварочные работы;
- заправка дорожной техники.

Разгрузка щебня (ИСТ. № 6501)

Пылящими материалами при производстве строительных работ являются песок, щебень и гравий.

При работе строительной техники и автотранспорта в атмосферу поступают продукты сгорания топлива: оксиды азота, диоксид серы, оксид углерода, сажа, углеводороды (керосин).

Работа строительной техники принята как неорганизованный площадной источник выброса с высотой 5 м.

Расчёт выбросов от автокранов, автобетононасоса и автovышки ведётся по «Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчётым методом)», Москва, 1998 г. и «Методическому

пособию по расчёту, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненному и переработанному)», НИИ охраны атмосферного воздуха (ОАО «НИИ Атмосфера»), Санкт-Петербург, 2012 г. (раздел 1.6, п. 8).

Расчёт выбросов от сварочных работ при сварке металлических труб

Основные работы по сварке металлоконструкций производятся на металлобазе, с которой производится поставка металлоконструкций.

Посты сварки представляют собой неорганизованные источники. Высота неорганизованного выброса от передвижных сварочных постов принимается равной 5 м.

Открытая стоянка автотранспорта (ист. № 6503)

Открытая стоянка автотранспорта принята как неорганизованный площадной источник выброса с высотой 5 м.

Расчёт выбросов от строительной техники ведётся по «Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники», Москва, 1998 г.

Заправка топливом строительной техники (ист. № 6504)

Заправка топливом строительной техники принят как неорганизованный площадной источник выброса с высотой 2 м.

Расчёт выбросов при заправке топливом строительной техники (ист. № 6504) производился по «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», Москва, 1998 г., «Дополнению к «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», Санкт-Петербург, 1999 г. и «Методическому пособию по расчёту, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненному и переработанному)», НИИ охраны атмосферного воздуха (ОАО «НИИ Атмосфера»), Санкт-Петербург, 2012 г.

Количество закачиваемого дизельного топлива за период строительства определено в соответствии с СП 12-102—2001 «Механизация строительства. Расчёт топлива на работу строительных и дорожных машин» и составляет 24,762 м³ или 20,8 т.

$$G = 2,2 * 24,762 * 10^{-6} + 50 * 24,762 * 10^{-6} = 0,000054 + 0,001238 = 0,001292 \text{ т/год}$$

Выбросы индивидуальных компонентов представлены в таблице № 8.

таблица № 8

наименование загрязняющих веществ	% содержания	выбросы загрязняющих веществ	
		г/сек	т/период
пары нефтепродуктов	100	0,00092	0,001292
углеводороды предельные С ₁₂ - С ₁₉	99,72	0,000917	0,001288
сероводород	0,28	0,000003	0,000004

Гидроизоляционные работы (ист. № 6504)

Гидроизоляционные работы приняты как неорганизованный площадной источник выброса с высотой 2 м.

В процессе разлива битумной мастики на поверхность (подгрунтовка жидким битумом) в атмосферный воздух выделяются пары нефтепродуктов, которые нормируются по углеводородам предельным С₁₂ - С₁₉.

Рейсирование автобетоносмесителя и автосамосвалов при разгрузке стройматериалов (ист. № 6505)

Проектом предусмотрена разгрузка стройматериалов (ист. № 6507). Также рассматривается рейсирование автобетоносмесителя.

При рейсировании автобетоносмесителя и автосамосвалов в атмосферный воздух выбрасываются диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, сажа, диоксид серы и керосин.

Рейсирование грузовых автомобилей при разгрузке стройматериалов, рейсирование строительных машин принят как неорганизованный площадной источник выброса с высотой 5 м.

Выбросы вредных веществ, образующихся при рейсировании грузового автотранспорта, определены в соответствии с «Методикой инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий», Москва, 1998 г. и представлены в приложении.

Рейсирование при грузового автомобиля при вывозе мусора (ист. № 6506)

Проектом предусмотрен вывоз мусора в рабочие дни (ист. № 6508). Вывоз мусора осуществляется 1 раз в день одним грузовым автомобилем грузоподъёмностью 10 т.

При рейсировании грузового автомобиля в атмосферный воздух выбрасываются диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, сажа, диоксид серы и керосин.

Рейсирование грузового автомобиля при вывозе мусора принят как неорганизованный площадной источник выброса с высотой 5 м.

В районе строительства объекта жилая застройка отсутствует.

Ввиду того, что вблизи участка строительства жилая застройка отсутствует или расположена на значительном расстоянии, расчёт приземных концентраций загрязняющих веществ на этапе строительно-монтажных работ не производится (п. 14.2, раздел 2.1 «Методического пособия по расчёту, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненного и переработанного)», НИИ охраны атмосферного воздуха (ОАО «НИИ Атмосфера»), Санкт-Петербург, 2012 г.).

Для оценки воздействия на атмосферный воздух выбросов от использования строительной техники на этапе строительно-монтажных работ определены максимально разовые выбросы от строительной техники. Кроме того, определены валовые выбросы загрязняющих веществ за весь период строительно-монтажных работ.

Нормативы ПДК и коды загрязняющих веществ приняты по данным списка ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населённых мест ГН 2.1.6.1338-03 «Гигиенические нормативы. Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населённых мест».

В соответствии с выполненными расчётами выбросы загрязняющих веществ от строительной техники устанавливаются как нормативы предельно-допустимых выбросов (ПДВ) при получении разрешения на выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух (за исключением радиоактивных веществ) в установленном законодательством порядке.

Установленные предельно допустимые выбросы (ПДВ) представлены в разделе «ПМ ООС» проектной документации.

Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ приведены в таблице 5.3.1. и 5.3.2.

Таблица 5.3.1

Выбросы загрязняющих веществ источниками в период проведения строительства площадки

Номер Источника	Наименование источника	Код загрязняющего вещества	ПДК, М.р.	ПДК, С.с	ОБУВ	Класс опасности	Наименование загрязняющего вещества	Выброс, т
6501	Пересыпка	2908	0,3	0,1	-	3	Пыль неорганическая ($SiO_2=20-70\%$)	0,003354
6502	Строительная техника	0301	0,2	0,04		3	Диоксид азота	0,204989
		0304	0,4	0,06		3	Оксид азота	0,033311
		0328	0,15	0,05		3	Сажа	0,028211
		0330	0,5	0,05		3	Диоксид серы	0,026460
		0337	5,0	3,0		4	Углерода оксид	0,281356
		2732			1,2		Керосин	0,059679
6503	Стоянка строительной техники	0301	0,2	0,04		3	Диоксид азота	0,007079
		0304	0,4	0,06		3	Оксид азота	0,001150
		0328	0,15	0,05		3	Сажа	0,0009130
		0330	0,5	0,05		3	Диоксид серы	0,000778
		0337	5,0	3,0		4	Углерода оксид	0,032680
		2732			1,2		Керосин	0,004970
6504	Заправка диз. топливом	2754	1,0			4	Углеводороды С12-С19	0,001288
		0333	0,008			2	Сероводород	0,000040
6505	Рейсировка неавтобетоносмесительного автосамосвала при разгрузке материалов	0301	0,2	0,04		3	Диоксид азота	0,008900
		0304	0,4	0,06		3	Оксид азота	0,001450
		0328	0,15	0,05		3	Сажа	0,000803
		0330	0,5	0,05		3	Диоксид серы	0,000944
		0337	5,0	3,0		4	Углерода оксид	0,041649
		2732			1,2		Керосин	0,005390
6506	Рейсировка грузового автомобиля при вывозе мусора	0301	0,2	0,04		3	Диоксид азота	0,001200
		0304	0,4	0,06		3	Оксид азота	0,000200
		0328	0,15	0,05		3	Сажа	0,000076
		0330	0,5	0,05		3	Диоксид серы	0,0002521
		0337	5,0	3,0		4	Углерода оксид	0,003462
		2732			1,2		Керосин	0,001230
6507	Изоляция битумом	2754	1			4	Углеводороды С12-С19	10,799194
6508	Сварочные работы	0123	0,04			3	Оксид железа	0,000180
		0143	0,01	0,001		2	Марганец и его соединения	0,000016
		2908	0,3	0,1		3	Пыль неорганическая	0,000024
		0342	0,02	0,005		2	Фтористый водород	0,000056
		0301	0,2	0,04		3	Диоксид азота	0,000026
		0337	5,0	3,0		4	Углерода оксид	0,000226
		0342	0,02	0,005		2	фториды (в пересчёте на фтор)	0,000013
6509	Покрасочные работы	2908	0,3	0,1		3	Пыль неорганическая	0,022195
		0616	0,2			3	Ксилол	0,018085
		2752			1,0		Уайт-спирт	0,022465
		2750			0,2	4	Сольвент нафта	0,022465
6510	Земляные работы	2908	0,3	0,1		3	Пыль неорганическая	0,459000
0002	Дизельная Электростанция	0301	0,2	0,04		3	Диоксид азота	0,157168
		0304	0,4	0,06		3	Оксид азота	0,025540
		0328	0,15	0,05		3	Сажа	0,012925
		0330	0,5	0,05		3	Диоксид серы	0,026367
		0337	5,0	3,0		4	Углерода оксид	0,160270
		0703			1,0		Бенз(а)пирен	0,0000003
		1325	0,05	0,01		2	Формальдегид	0,003102

		2732		1,2		Керосин	0,044550
	ИТОГО:						12,5256813

Таблица 5.3.1

Выбросы загрязняющих веществ источниками в период проведения строительства площадки

Код	Наименование вещества	ПДК м.р.	ПДК с.с.	ОБУВ	Ед. изм.	Класс опасности	Выброс вещества т/период
0301	Диоксид азота	0,2	0,04	0,0	мг/м3	3	0,379362
0304	Оксид азота	0,4	0,06	0,0	мг/м3	3	0,061651
0328	Сажа	0,15	0,05	0,0	мг/м3	3	0,042928
0330	Диоксид серы	0,5	0,05	0,0	мг/м3	3	0,054801
0333	Сероводород	0,008	0,0	0,0	мг/м3	2	0,00004
0337	Оксид углерода	5,0	3,0	0,0	мг/м3	4	0,519643
0342	Фтористый водород	0,02	0,005		мг/м3	2	0,000056
0342	Фториды	0,02	0,005		мг/м3	2	0,000013
0703	Бенз(а)пирен	0,0	1,0	0,0	нг/м3	1	0,0000003
1325	Формальдегид	0,05	0,01	0,0	мг/м3	2	0,003102
2752	Уайт-спирит	0,0	0,0	1,0	мг/м3	0	0,022465
0123	Оксид железа	0,040	0,0	0,0	мг/м3	3	0,00018
0143	Марганец и его соединения	0,010	0,001	0,0	мг/м3	2	0,000016
0616	Ксиол	0,2	0,0	0,0	мг/м3	3	0,018085
2732	Керосин	0,0	0,0	1,2	мг/м3	0	0,115819
2754	Углеводороды предельные С12-С19	1,0	0,0	0,0	мг/м3	4	10,800482
2750	Сольвент нафта	0,0	0,0	0,2	мг/м3	4	0,022465
2908	пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,3	0,1	0,0	мг/м3	3	0,484573
Итого веществ		18					12,52568
	Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:						
6204	(2) 301 330						
6035	(2) 333 1325						
6205	(2) 330 342						
6043	(2) 330 333						

Детальные расчеты, перечень вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу, их классы опасности и ПДК, а также характеристика источников выбросов более подробно представлены в разделе проектной документации «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

Проектное положение

На период эксплуатации источники выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух отсутствуют.

Согласно пункта 1.2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (требования настоящих санитарных правил распространяются на размещение, проектирование, строительство и эксплуатацию вновь строящихся, реконструируемых и действующих промышленных объектов и производств, объектов транспорта, связи, сельского хозяйства, энергетики, опытно-экспериментальных производств, объектов коммунального назначения, спорта, торговли, общественного питания и др.,

являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека), создание границ санитарно-защитных зон не требуется, т.к. проектируемое здание не относится к источникам воздействия на среду обитания и здоровья человека.

5.4 Физическое воздействие на состояние окружающей среды

5.4.1 Шумовое воздействие

Шум представляет собой беспорядочное сочетание звуков, различных по интенсивности и частоте в частотном диапазоне 16-16000 Гц (диапазон звукового восприятия). Наиболее чувствительны органы слуха человека к звуковым колебаниям частотой от 800 до 5000 Гц. С физиологической точки зрения шум характеризуется как звуковой процесс, который в большей или меньшей степени неприятен для восприятия, мешает работе или отдыху.

Различают звуки воздушный и структурный: первый распространяется в воздушной среде, второй вызывается колебаниями, которые распространяются в достаточно протяженных твердых телах.

Звуковые волны возникают при нарушении стационарного состояния среды в результате воздействия на нее какой-либо возмущающей силы. Частицы при этом начинают колебаться относительно положения равновесия, причем скорость таких колебаний (колебательная скорость) значительно меньше скорости распространения волны (скорости звука).

Звуковое поле – это область пространства, в котором распространяются звуковые волны. В каждой точке звукового поля давление и скорость движения частиц воздуха изменяется во времени. Разность между мгновенным значением полного давления звука и средним, которое наблюдается в невозмущенной среде, называется звуковым давлением.

Уровень шума в Российской Федерации нормируется в соответствии с СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки». В соответствии с указанными санитарными нормами на различных территориях допустимый уровень шума имеет определенные значения. Сведения о допустимых уровнях шума на территории, прилегающей к жилой застройке, а так же в производственных помещениях и на территории предприятий представлены в табл. 5.4.1.

Таблица 5.4.1

Место	Время суток	Уровень звука эквивалентный, ЛЭкв, дБА	Уровень звука максимальный, Lмакс, дБА
Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам	с 7 до 23 часов	55	70
	с 23 до 7 часов	45	60

Существующее положение

В ходе проведения инженерно-экологических изысканий выявлено, в момент проведения замеров уровень шума находился ниже допустимых значений (приложение 9.9), что соответствует требованиям СН 2.2.4/2.1.8.562- 96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Проектное положение

Основным предполагаемым источником акустического воздействия проектируемого объекта будет автотранспорт.

Уровень шума, создаваемый потоком автотранспорта, представлен в табл. 5.4.2.

Таблица 5.4.2

Источник	Дистанция замера, м	Эквивалентный уровень звука, дБА	Максимальный уровень звука, дБА
Автотранспорт (20 шт/ч, 10 км/ч)	7,5	38,79	39,76

Учитывая, что уровень шума создаваемый потоком легкового транспорта не превышает ПДУ для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам, то можно сделать вывод о допустимости шумового воздействия намечаемого объекта.

При производстве строительных работ имеет место шумовое воздействие на окружающую среду. Доминирующими источниками шума при производстве строительно-монтажных работ являются строительная техника и автотранспортные средства.

Уровни звука, создаваемые механизмами и оборудованием, на территории строительной площадки приняты на основании справочной литературы (Захита населения от повышенного шумового воздействия. Сборник докладов Научно-практической конференции, под ред. Н.И.Иванова, К.Б.Фридмана, СПб, 2006; Борьба с шумом и вибрациями на путевых и строительных машинах. Иванов Н.И.. М., «Транспорт», 1979; Техническая акустика транспортных машин Справочник под редакцией д.т.н. Н.И.Иванова. Борьба с шумом и вибрациями на путевых и строительных машинах. СПб., «Политехника», 1979).

Источником шумового воздействия в период проведения ремонтных работ будет являться строительно-дорожная техника и специализированное оборудование, а также непосредственно технологические процессы производства работ. Работы носят рассредоточенный характер, что исключает скопление техники и превышение допустимого уровня шума. Рабочие обеспечиваются средствами индивидуальной защиты.

Рассматриваемое воздействие и потенциальный риск для здоровья людей носят локальный и кратковременный характер и сводятся к минимуму за счет правильных методов организации работ.

Шум, создаваемый в процессе проведения строительных работ, образуется в результате сложного суммирования шумов локальных различных источников разной звуковой мощности.

Строительные машины и механизмы, имеют следующие характеристики звуковой мощности, принятые по техническим паспортам и справочнику по строительному оборудованию.

Наиболее мощные машины и механизмы, используемые при строительстве сооружений имеют следующие предельные значения уровня шума:

- краны, экскаваторы, бульдозера – от 82-92 дБА;
- компрессор – 70 – 81 дБА;
- погрузочно-разгрузочные работы – до 78 дБА;
- движение большегрузного транспорта (КРАЗы) – 76-90 дБА.

При наличии нескольких источников суммарный уровень шума определяется путем

увеличения уровня шума от максимального источника на определенную величину, характеризующую разность между большим значением и последующим.

При превышении уровня шума необходимо для его снижения ограничить количество одновременно работающей техники в одном месте.

5.4.2 Вибрация

Вибрация – упругие механические колебания высокой частоты и малой амплитуды. На промышленных предприятиях вибрация может возникать при работе или движении технических устройств (транспортных средств, двигателей, компрессоров, турбин и т. д.).

По воздействию на организм человека различают общую и локальную вибрацию. Общей вибрации организм подвергается под воздействием колебаний рабочего места (рабочей площадки, пола, сиденья). Источники возникновения локальной вибрации: ручные машины, органы ручного управления машинами и оборудованием, обрабатываемые детали.

Влияние вибрации зависит от ее вида, продолжительности и направления действия, частоты и амплитуды колебаний, уровня шума, микроклимата на рабочем месте и других факторов.

Вибрация характеризуется спектром частот и такими кинематическими параметрами, как виброскорость и виброускорение или их логарифмическими уровнями в децибелах (дБ).

Нормирование уровня вибрации осуществляется в соответствии с СанПиН 2.2.4/2.1.8.566-96 «Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий».

На проектное положение значимые источники вибрации отсутствуют.

Уровень вибрации останется на существующем уровне.

В период строительства основным значимым источником вибрационного воздействия будет передвижение используемой техники и разработка грунта механизированным способом. Учитывая кратковременность проведения строительных работ, можно сделать вывод, что вибрационное воздействие на ближайшую жилую застройку будет в пределах установленных ПДУ.

5.5 Воздействие отходов на состояние окружающей среды

Отходы, образующиеся в результате намечаемой хозяйственной деятельности, складываются из отходов, образующихся в процессе строительства, и отходов, образующихся на проектное положение при эксплуатации проектируемого объекта. Воздействие от образования отходов, в основном, будут испытывать земельные ресурсы.

Период строительства

При проведении строительства образуются нетоксичные отходы, не представляющие опасности для окружающей природной среды и человека. Это относится ко всем видам отходов, получающихся в результате строительной деятельности.

Строительство объектов сопровождается образованием отходов, требующих в обязательном порядке утилизации и захоронению. Коды, класс опасности отходов приняты по «Федеральному классификационному каталогу отходов» и дополнениям к «Федеральному классификационному каталогу отходов». Количество образования отходов принято согласно сводной ведомости объемов работ и ведомости ресурсов, также применялся расчетный метод определения количества образования отходов с применением «Временных методических рекомендаций по расчету нормативов образования отходов производства и потребления» и Сборника удельных показателей образования отходов производства и потребления.

Отходов, связанных с техническим обслуживанием дорожно-строительной техники, не должно быть на строительной площадке, поскольку техническое обслуживание и плановый ремонт строительных машин и механизмов предусматривается осуществлять на

производственной базе. Оценка объемов образования бытовых отходов определена в зависимости от численности занятого в строительстве персонала.

В процессе проведения строительно -монтажных работ возможно образование следующих видов отходов:

III класса опасности:

- обтирочный материал, загрязнённый нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более), код по ФККО: 9 19 204 01 60 3;

IV класса опасности:

- мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный), код по ФККО: 7 33 100 01 72 4;
- отходы рувероида, код по ФККО: 8 26 210 01 51 4;
- отходы стеклолакоткани, код по ФККО: 4 51 441 01 29 4;
- отходы линолеума незагрязнённые, код по ФККО: 8 27 100 01 51 4;
- отходы поливинилхлорида в виде изделий или лома изделий незагрязнённые, код по ФККО: 4 35 100 03 51 4;
- тара полиэтиленовая, загрязнённая лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %), код по ФККО: 4 38 111 02 51 4;
- отходы (осадки) из выгребных ям, код по ФККО: 7 32 101 01 30 4;
- осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %, обводнённый, код по ФККО: 7 23 101 01 39 4;

V класса опасности:

- бой строительного кирпича, код по ФККО: 3 43 210 01 20 5;
- лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме, код по ФККО: 8 22 201 01 21 5;
- лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме, код по ФККО: 8 22 301 01 21 5;
- отходы цемента в кусковой форме, код по ФККО: 8 22 101 01 21 5;
- обрезь натуральной чистой древесины, код по ФККО: 3 05 220 04 21 5;
- лом и отходы стальные несортированные, код по ФККО: 4 61 200 99 20 5;
- лом и отходы чугунных изделий незагрязнённые, код по ФККО: 4 61 100 01 51 5;
- остатки и огарки стальных сварочных электродов, код по ФККО: 9 19 100 01 20 5;
- лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязнённые (кроме тары), код по ФККО: 4 34 110 03 51 5;
- лом и отходы изделий из полипропилена незагрязненные (кроме тары), код по ФККО: 4 34 120 03 51 5;
- отходы пенопласта на основе полистирола незагрязнённые, код по ФККО: 4 34 141 01 20 5;
- лом черепицы, керамики незагрязнённый, код по ФККО: 8 23 201 01 21 5;
- отходы изолированных проводов и кабелей, код по ФККО: 4 82 302 01 52 5;
- лом дорожного полотна автомобильных дорог (кроме отходов битума и асфальтовых покрытий), код по ФККО: 8 30 100 01 71 5;
- грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязнённый опасными веществами, код по ФККО: 8 11 100 01 49 5;
- лом и отходы чёрных и цветных металлов (*отходы металлочерепицы*), код по ФККО: 4 61 010 01 20 5.

Обтирочный материал, загрязнённый нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более) (промасленная *ветоши*) образуется при использовании ветоши при проведении строительно-монтажных работ.

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) образуется от жизнедеятельности работников строительной организации, работающих в период строительства объекта.

Отходы рубероида, лом и отходы чёрных и цветных металлов (*отходы металлической черепицы*) и обрезь натуральной чистой древесины образуются при проведении кровельных работ.

Отходы стеклолакоткани и отходы пенопласта на основе полистирола незагрязнённые образуются при теплоизоляции стен административного и технического зданий.

Отходы линолеума незагрязнённые образуются при внутренней отделке зданий.

Отходы поливинилхлорида в виде изделий или лома изделий незагрязнённые образуются при монтаже труб из ПВХ.

Тара полиэтиленовая, загрязнённая лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %) образуется при проведении окрасочных работ.

Отходы из выгребных ям образуются в результате использования биотуалета.

Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %, обводнённый образуется в результате эксплуатации установки для мойки колес грузового автомобильного транспорта модели «Каскад-мини», оборудованной системой оборотного водоснабжения.

Бой строительного кирпича и отходы цемента в кусковой форме образуются при кладке кирпича при возведении надземной части здания.

Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме, лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме образуются при кладке бетонных и железобетонных блоков при возведении надземной и подземной частей административного и технического зданий.

Лом и отходы стальные несортированные образуются при монтаже стальных электросварных труб систем водоснабжения, армировании бетона.

Лом и отходы чугунных изделий незагрязнённые образуются при монтаже чугунных труб систем канализации.

Остатки и огарки стальных сварочных электродов образуются при проведении сварочных работ.

Лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязнённые (кроме тары) образуются при монтаже труб из полиэтилена для систем водоснабжения.

Лом и отходы изделий из полипропилена незагрязненные (кроме тары) образуются при монтаже труб из полипропилена для системы канализации.

Лом черепицы, керамики незагрязнённый образуется при устройстве плиточного покрытия полов зданий.

Отходы изолированных проводов и кабелей образуются при монтаже силовых электрических кабелей.

Лом дорожного полотна автомобильных дорог (кроме отходов битума и асфальтовых покрытий) образуется при снятии слоя щебня с территории стоянки строительной техники и бытового городка строителей площадью 292 м².

Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязнённый опасными веществами, образуется при выемке излишнего грунта.

Норма образования отходов принята в соответствии с РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустранимых потерь и отходов материалов в строительстве» и разделом проекта «Сметная документация» и приведён в таблице № 8.

Код каждого вида отхода был определен по Федеральному классификационному каталогу отходов (ФККО), утвержденного Приказом ФС по надзору в сфере природопользования № 445 от 18.07.2014 г.

Класс опасности отходов, включенных в федеральный классификационный каталог отходов ФККО, определяется по значению последней цифры кода .

Количество и характеристика образующихся отходов в период производства работ приведены в таблице 2.14.

Таблица 2.14 - Перечень и количество отходов в период строительства

Вид отхода	Код по ФККО	Норма образования отходов(РД С 82-202-96)	Количество материалов	Количество отходов, т/период строительства	Место образования
пом и отходы чёрных и цветных металлов <i>(отходы металлоочерепицы)</i>	4 61 010 01 20 5	2,0 %	377,4 м ²	0,038 т	кровельные работы
отходы рубероида	8 26 210 01 51 4	3,0 %	86,8 м ² (112,84 кг)	0,003 т	
обрезь натуральной чистой древесины	3 05 220 04 21 5	3,0 %	166,355 м ³	2,994 т (4,991 м ³)	
отходы стеклолакоткани	4 51 441 01 29 4	3,0 %	16,265 м ³	0,049 т (0,488 м ³)	теплоизоляционные работы
отходы пенопласта на основе полистирола незагрязнённые	4 34 141 01 20 5	3,0 %	114,63 м ³	0,516 т (3,439 м ³)	
отходы линолеума незагрязнённые	8 27 100 01 51 4	2,0 %	168,4 м ²	0,013 т	внутренняя отделка
Отходы поливинилхлорида в виде изделий или лома изделий незагрязнённые	4 35 100 03 51 4	5,0 %	616,92 кг	0,031 т	монтаж труб из поливинилхлорида
отходы	4 35 100 03 51 4	1,0 %	25,229 кг	0,0003 т	монтаж

поливинилхлорида в виде изделий или лома изделий незагрязнённые				0,0313 т	плинтуса из поливинилхлорида
бой строительного кирпича	3 43 210 01 20 5	1,0%	107509 шт.	3,763 т (1075 шт.)	возведение надземной части зданий
лом и отходы стальные несортированные	4 61 200 99 20 5	1,0%	7553,256 т	75,533 т	монтаж систем водоснабжения, армирование бетона
лом и отходы чугунных изделий незагрязнённые	4 61 100 01 51 5	2,5 %	1,781 т	0,045 т	монтаж систем канализации
лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязнённые (кроме тары)	4 34 110 03 51 5	5,0 %	1222,957 кг	0,061 т	монтаж систем водопровода
лом и отходы изделий из полипропилена незагрязненные (кроме тары)	4 34 120 03 51 5	5,0 %	4,815 кг	0,0002 т	монтаж канализационных труб из полипропилена
лом черепицы, керамики незагрязнённый	8 23 201 01 21 5	2,0 %	815,246 м ²	0,163 т	устройство плиточного покрытия пола
лом дорожного полотна автомобильных дорог (кроме отходов битума и асфальтовых покрытий)	8 30 100 01 71 5		292 м ² , толщина 0,35 м	143,08 (102,2 м ³)	снятие основания бытового городка строителей
грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязнённый опасными веществами	8 11 100 01 49 5			1940 м ³ (3298 т)	землеройные работы

Обтирочный материал, загрязнённый нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)

Расчёт количества промасленной ветоши производится согласно «Сборнику методик по расчёту объёмов образования отходов», Санкт-Петербург, 2002 г. по формуле:

$$M = m/(1 - k),$$

где m - количество сухой ветоши, израсходованной за период;

k - содержание масла в промасленной ветоши, $k = 0,05 - 0,2$.

$$M = 20 \text{ кг}/(1 - 0,2) = 25 \text{ кг} = \mathbf{0,025 \text{ т}}$$

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)

Расчёт количества твёрдых коммунальных отходов от работающих производится согласно «Сборнику методик по расчёту объёмов образования отходов», Санкт-Петербург, 2002 г. по формуле:

$$M_y = H * N, \text{ где } H - \text{норма накопления коммунальных отходов на 1 сотрудника};$$

N - число работающих, 25 человек. Расчёт количества твёрдых коммунальных отходов от работающих приведён в таблице № 9.

таблица № 9

Категория	Единица измерения	Количество	Норма образования отходов, т/год на 1 чел./ м ³ /год на 1 чел.	Всего т/ м ³
рабочие	чел.	25	0,400 1,4	7,250 25,375

Отходы (осадки) из выгребных ям

Расчёт количества отходов от биотуалета производится в соответствии с СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция» по формуле:

$$M = H * N,$$

где H - норма накопления жидких отходов на 1 сотрудника; N - число работающих, 25 человек.

Расчёт количества жидких отходов от работающих приведён в таблице № 10.

Таблица № 10

Категория	Единица измерения	Количество	Норма образования отходов, м ³ /год на 1 чел.	Всего, м ³
рабочие	чел.	25	2,00	36,25

$$M = 0,9 \text{ т}/\text{м}^3 * 36,25 \text{ м}^3 = \mathbf{32,625 \text{ т}}$$

Отходы (осадки) при механической и биологической очистке сточных вод

Количество осадка очистных сооружений за период строительства с учётом его влажности определяется по формуле:

$$M = [Q * (C_1 - C_2) * 10-6]/(100 - B/1000), \text{ т},$$

где Q - расход сточных вод, м³;

С₁ - концентрация взвешенных веществ до очистных сооружений, С₁ - 3100 мг/л;

С₂ - концентрация взвешенных веществ после очистных сооружений, С₂ = 60 мг/л;

В - влажность осадка, В = 90 %.

Исходные данные приняты в соответствии с ОНТП-01-91/РОСАВТОТРАНС «Общесоюзные нормы технологического проектирования предприятий автомобильного транспорта».

Расход сточных вод определён исходя из количества расходуемой воды на мойку колёс одного автомобиля (0,2 м³), количества моющихся автомобилей в сутки (6 ед.) и количества дней с дождями за период строительства - 110.

$$M = [0,2 \text{ м}^3 * 6 * 110 * (3100 \text{ мг/л} - 60 \text{ мг/л}) * 10^{-6}] / [(100 - 90)/100] = 4,013 \text{ т}$$

Остатки и огарки стальных сварочных электродов

Количество образования отходов при работе сварочных аппаратов определяется по формуле:

$$B^* = B * n * \text{Ю}^{-2}, \text{ кг/период},$$

где n - норматив образования огарков от расхода электродов, %, n = 15 %;

В - количество расходуемых электродов, кг.

$$B' = 20 * 15 * 10^{-2} = 3 \text{ кг/год} = 0,003 \text{ т/период}$$

Количество грунта, образовавшегося при проведении землеройных работ, не загрязнённого опасными веществами, образующегося при выемке грунта согласно данным вертикальной планировки, принимается в количестве 1940 м³ или 3298 т.

Количество тары полиэтиленовой, загрязнённой лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %) принимается 0,028 т.

Количество следующих видов отходов:

- лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме;
- лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме;
- отходы цемента в кусковой форме;
- отходы изолированных проводов и кабелей

определяется по факту при заключении договора с организацией, осуществляющей вывоз и захоронение данных отходов на санкционированном объекте размещения отходов.

Техническое обслуживание и ремонт строительной техники осуществляется подрядной организацией собственными силами или в пунктах технического обслуживания и ремонта автомобилей, поэтому отходы, образующиеся при эксплуатации строительной техники, не учитываются.

Характеристика мест хранения (накопления) отходов на территории.

Для уменьшения степени опасности воздействия отходов на окружающую среду, для предотвращения загрязнения жилой и производственной территории необходимо соблюдать условия сбора отходов, способы их временного хранения в соответствии с рекомендациями данного проекта, своевременность вывоза или реализации.

Отходы, образующиеся при проведении земляных работ (грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязнённый опасными веществами) по мере образования загружаются *непосредственно в автотранспорт* и вывозятся на санкционированный объект размещения отходов.

Твёрдые коммунальные отходы от работающих, тара полиэтиленовая, загрязнённая лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %) складываются в предусмотренный для сбора металлический или пластиковый контейнер объемом 0,75 м³, расположенный на площадке строительства, имеющей щебёночное покрытие, по мере накопления вывозятся на санкционированный объект размещения отходов.

Обтирочный материал, загрязнённый маслами (содержание масел 15 % и более) складывается в предусмотренный для сбора закрытый металлический ящик, расположенный на территории бытового городка строителей, передается на размещение по договору со сторонней организацией;

Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15% (обводненный) складывается в предусмотренный для сбора закрытый металлический ящик, расположенный на территории бытового городка строителей, передается на размещение по договору со сторонней организацией);

Следующие виды отходов:

- отходы рубероида;
- отходы стеклолакоткани;
- отходы линолеума незагрязнённые;
- отходы поливинилхлорида в виде изделий или лома изделий незагрязнённые; -бой строительного кирпича;
- лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме;
- лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме;
- отходы цемента в кусковой форме;
- лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязнённые (кроме тары);
- лом и отходы изделий из полипропилена незагрязненные (кроме тары);
- отходы пенопласта на основе полистирола незагрязнённые;
- лом черепицы, керамики незагрязнённый;
- лом дорожного полотна автомобильных дорог (кроме отходов битума и асфальтовых покрытий);
- отходы изолированных проводов и кабелей

складируются на предусмотренную для строительного мусора площадку, расположенную на участке строительства, имеющую щебёночное покрытие, по мере накопления вывозятся на санкционированный объект размещения отходов.

Обрезь натуральной чистой древесины складируется на предусмотренную для древесных отходов площадку, расположенную на участке строительства, по мере накопления передаются населению для личных нужд.

Лом стальной несортированный, остатки и огарки стальных сварочных электродов складируются в металлический ящик и по окончании строительства предприятием-подрядчиком вывозятся на переработку соответствующего вида отходов.

Лом и отходы чугунных изделий, лом и отходы чёрных и цветных металлов (отходы металлической черепицы) незагрязнённые складируются в металлический ящик и по окончании строительства предприятием-подрядчиком вывозятся на переработку в специализированную организацию, на переработку соответствующего вида отходов.

Утилизация биотуалетов осуществляется ассенизационной машиной в соответствии с требованиями Роспотребнадзора и передается в МУП «Канализационные очистные сооружения Южно-Байкальского МО» (Письмо МУП «Канализационные очистные сооружения – байкальского МО» - Приложение К).

После окончания строительства строительная организация обязана очистить площадку и прилегающую территорию от строительных отходов и мусора.

При строгом соблюдении санитарных норм и правил удаления отходов, обустройства мест и площадок временного накопления образующихся отходов и их своевременном вывозе на утилизацию или на размещение будет сведено к минимуму возможное негативное воздействие отходов на окружающую среду.

Проектом предусмотрен только сбор, транспортировка и размещение отходов. Сбор и транспортирование твердых отходов предполагается осуществлять по договору с ООО «Петр и компания», в приложении Н представлено гарантыйное письмо № 324 от 07.07.2016 г.

Проектное положение

Мусор складируется в контейнеры, находящиеся на хозяйственной площадке, имеющей асфальто-бетонное покрытие.

Разгрузка мусора из контейнеров производится специализированной компанией и вывозится на санкционированный объект размещения отходов.

При эксплуатации объектов образуются следующие виды отходов:

Ртутные и люминесцентные лампы образуются в результате освещения помещений административно-хозяйственного корпуса и технического корпуса.

Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные) образуются в результате жизнедеятельности работников.

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) образуется от жизнедеятельности сотрудников, работающих в помещениях административно-хозяйственного корпуса и технического корпуса.

Смёт уличный образуется в результате уборки заасфальтированной территории (дороги, тротуары, отмостка, площадка для мусороконтейнеров).

Мусор и смет производственных помещений малоопасный образуется в результате уборки производственных помещений административно-хозяйственного корпуса и технического корпуса.

Ил стабилизированный биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод образуется в результате удаления осадка из локальных очистных сооружений.

Нормы накопления отходов определены согласно СНиП 2.07.01-89*

«Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», М., 1997 г., и «Справочным материалам по удельным показателям образования важнейших видов отходов производства и потребления», М., 1996 г.

Результаты расчёта количества отходов представлены в таблице № 8.

Наименование отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Количество отходов, т/в год
лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	4 71 101 01 52 1	I	0,25
отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	7 31 110 01 72 4	IV	1,520
мусор и смёт уличный	7 31 200 01 72 4;	IV	0,600

мусор от офисных и бытовых помещений несортированный крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4; организаций (исключая	IV	12,165
мусор и смет производственных помещений малоопасный	7 33 210 01 72 4;	IV	0,160
ила стабилизированный биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод	7 22 200 02 39 5.	V	1,586
Итого			16,056

Количество ила стабилизированного биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод принимается 2,26 м³ в год или 3,39 т (при плотности активного ила 1,5 т/м³).

Отработанные люминесцентные ртутьсодержащие трубы, образующиеся при эксплуатации общежитий для временного проживания работников и технического здания, подлежат складированию в специально отведённом помещении технического здания, оборудованном в соответствии с СП 4607-88 в закрытом металлическом ящике и по мере накопления рекомендуются к сдаче на утилизацию в фирмы, имеющие лицензию на обезвреживание люминесцентных ламп.

Коммунальные отходы и смёт складываются в предусмотренные для сбора металлические или пластиковые контейнеры, расположенные на хозяйственной площадке, имеющей асфальто-бетонное покрытие и вывозятся на санкционированный объект размещения отходов.

Проектом предусмотрен только сбор, транспортировка и размещение отходов. Сбор и транспортирование твердых отходов предполагается осуществлять по договору с ООО «Петр и компания», в приложении Н представлено гарантийное письмо № 324 от 07.07.2016 г.

Расчётное количество мусороконтейнеров на хозяйственной площадке – не менее 2 шт., при условии ежедневного вывоза в рабочие дни.

Утилизация отходов из выгребов осуществляется ассенизационной машиной в соответствии с требованиями Роспотребнадзора и передается в МУП «Канализационные очистные сооружения Байкальского МО».

5.6 Воздействие объекта на растительность и животный мир

Земельный участок, отведённый под строительство объектов, представлен различными видами травянистой растительности. Так как территория строительства находится на застроенной территории, животный мир значительно обеднён ввиду естественных причин и антропогенных факторов воздействия.

Редкие, требующие охраны растения, занесённые в Красную Книгу РФ и субъекта РФ в зоне проведения строительных работ отсутствуют.

Места обитания животных, занесённых в Красную Книгу РФ и субъекта РФ, в зоне проведения строительных работ отсутствуют.

Негативное воздействие на растительность в процессе строительства заключается в следующем:

- механическое нарушение травяного яруса растительности на территории строительства;
- деградация растительного покрова при перестройке растительных сообществ после выполнения этапа технической рекультивации.

Мероприятия по охране растительного мира в период строительства включают:

- выполнение строительно–монтажных работ в строгом соответствии с проектом в пределах границ земельного участка;
- выполнение технической рекультивации нарушенных земель в пределах границ земельного участка с возвратом снятого плодородного слоя после окончания строительства.

Выполнение предусмотренных проектом мероприятий позволяет снизить отрицательное воздействие строительства проектируемых объектов на растительный покров и ускорить процессы восстановления растительности нарушенных участков.

Все работы, выполняемые в рамках реализации проекта должны соответствовать «Требованиям по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи», утвержденным Постановлением Правительства РФ от 13.08.1996 г. № 997.

5.7 Воздействие объекта на особо охраняемые природные территории

Проектируемый объект располагается на землях особо охраняемых природных территорий федерального значения – национального парка «Тункинский» (Справка Минприроды респ.Бурятия – Приложение О).

«Тункинский» национальный парк

Основное воздействие на экологическую обстановку в районе изысканий оказывает инфраструктура и экономическое развитие с. Кырен.

В административных границах Тункинского района, в пределах которого находится площадка проектирования, в 1991 г. создан природный Национальный парк «Тункинский» Министерства лесного хозяйства России.

Тункинский национальный парк образован в 1991 г. на основании Постановления Совета Министров РСФСР от 27.05.1991 г. № 282 «О создании государственного природного национального парка «Тункинский» Министерства лесного хозяйства РСФСР в Бурятской ССР» в целях охраны и организации рекреационного использования малонарушенных и разнообразных экосистем Тункинской котловины (от степей до горных тундр) и расположен на территории одноименного района. На территории парка находится высочайшая вершина Саян – Мунку–Сардык. Покрываю территорию в 1183662 га, из них 1071809 га покрыты лесом, где в основном преобладают хвойные породы – кедр и лиственница, из лиственных первое место занимает осина, национальный парк является одним из крупнейших национальных парков России. Режим охраны национального парка регулируется «Положением о Тункинском национальном парке».

Главная цель создания и функционирования Тункинского Национального парка – сохранение и развитие уникальной природной среды Тункинской долины, а основные задачи деятельности Национального парка:

- сохранение природных комплексов, уникальных и эталонных природных участков и объектов;
- экологическое просвещение населения;
- сохранение историко–культурных объектов;
- создание условий для регулируемого туризма и отдыха;
- разработка и внедрение научных методов охраны природы и экологического просвещения;
- осуществление экологического мониторинга;
- восстановление нарушенных природных и историко–культурных комплексов и объектов;
- создание благоприятных условий для традиционного природопользования населения Тункинской долины;
- восстановление утраченных обрядов, ритуалов, обычаев, традиций аборигенов Тункинской долины – бурят и казаков.

На территории Тункинского национального парка установлен дифференцированный режим природопользования. При этом с учётом местных природных, историко-культурных и социальных особенностей выделены следующие функциональные зоны:

- а) заповедная зона, в пределах которой запрещены любая хозяйственная деятельность и рекреационное использование территории;
- б) особо охраняемая зона, в пределах которой обеспечиваются условия для сохранения природных комплексов и объектов и на территории которой допускается только строго регулируемое посещение;
- в) зона познавательного туризма, предназначенная для организации экологического просвещения и ознакомления с достопримечательными объектами национального парка;
- г) рекреационная зона, предназначенная для отдыха;
- д) зона охраны историко-культурных объектов, в пределах которой обеспечиваются условия для их сохранения;
- е) зона обслуживания посетителей, предназначенная для размещения мест ночлега, палаточных лагерей и иных объектов туристского сервиса, культурного, бытового и информационного обслуживания посетителей;
- ж) лечебно-оздоровительная зона;
- з) зона хозяйственного назначения, в пределах которой осуществляется хозяйственная деятельность, необходимая для обеспечения функционирования национального парка.

На территории Тункинского национального парка допускается традиционная хозяйственная деятельность, кустарные и народные промыслы, а также связанные с ними виды пользования природными ресурсами по согласованию с Дирекцией национального парка.

На территории национального парка не допускается любая деятельность, способная оказать ущерб природным комплексам и объектам растительного и животного мира и которая противоречит целям и задачам национального парка, в том числе:

- разработка полезных ископаемых;
- нарушение гидрологического режима территории;
- нарушение почвенного покрова;
- движение и стоянка транспортных средств, не связанных с функционированием национального парка.

Объект проектируемого строительства находится в зоне хозяйственного назначения.

Гидрологическая сеть представлена бассейном р. Иркут с притоками. По склонам имеются сухие русла временных водотоков, образующихся в период весеннего снеготаяния и, особенно, в период обильного выпадения жидких осадков.

Растительный покров представлен степной растительностью, местами с луговым разнотравьем.

Территория Тункинского района входит в состав Саяно-Байкальской горной складчатости, состоящей из системы горных хребтов и межгорных впадин. По высотным зонам вся территория парка делится на 3 гипсометрических уровня:

- высокогорные резко расчленённые гольцы с альпийским рельефом;
- среднегорные, низкогорные пространства переходная зона между высокогорным рельефом и межгорным впадинами;
- межгорные впадины с комплексом аккумулятивных речных террас.

В пределах территории парка выделяются Тункинские гольцы, занимающие северную часть парка, хребет Хамар-Дабан и его отроги, охватывающие центральную и восточную часть парковой территории и расположенная между ними цепочка межгорных котловин – Быстринская, Торская, Тункинская, Туранская и Мондинская.

В ходе рифтогенеза одни участки земной коры поднимались и здесь формировались хребты, нагорья, высокие плоскогорья, в других местах земная кора опускалась и здесь формировались впадины, часть из которых наполнилась водой и образовались озера, а часть впадин осталась суходольными, дренируемые реками. К таковым относится и Торская впадина, расположенная на территории Тункинского района.

Тункинская впадина является впадиной байкальского типа, у которой обширные пространства занимают широкие поймы рек с большим числом озер, стариц, болот. Во время дождей реки выступают из берегов поймы и пойма почти целиком заливается водой.

Ведущим элементом рельефа является аккумулятивная равнина. Она включает себя увалисто-холмистую, озерно-болотную формы, пойму и террасы р. Иркут.

Внутренние воды Тункинского района представлены как поверхностными, так и подземными их видами. Первые подразделяются на реки, ручьи, временные водотоки, озёра и болота. Речная сеть района довольно густая. Вся щедрость района принадлежит бассейну стока Северного Ледовитого океана, при этом бассейн состоит из двух частей – ангарской и байкальской. К Ангаре относится р. Иркут с её притоками, а к Байкалу относится несколько рек, впадающих в это озеро, среди которых наиболее крупной является Унтулик.

Озёр в Тункинском районе довольно много, но крупных (площадью более 10 км²) нет. Самыми большими в районе являются Енгоргинское (площадью около 5 км²), Койморская группа озёр (Большая Ангара, Большая Талга и др.). Много озёр в долинах рек, есть озёра в горах. По происхождению озёра самые разные – тектонические, старицкие, ледниковые др. По химическому составу преобладают озёра пресные, по гидрологическому режиму – большинство проточных.

Наибольшее количество болот района расположено в долинах рек, прежде всего р. Иркут. В левобережье его и к западу от автомобильной дороги с. Тунка-с. Аршан находится наиболее заболоченный участок района – это урочище Кайморские озера, где заболоченные земли составляют около 200 км².

Из подземных вод в Тункинском районе встречаются обе их главных разновидности по геологическим условиям образования: порово-пластовые и трещинно-жильные. За счёт первых вод осуществляется питьевое водоснабжение многих населённых пунктов. Трещинно-жильные подземные воды широко распространены в горах, выходы таких вод на дневную поверхность называют ключами и родниками. В них воды пресные, холодные. Часть трещинно-жильных вод приурочены к тектонически-активным зонам, где воды минерализуются, образуя минеральные источники, часть из которых являются тёплыми и горячими. Наиболее значимыми для Тункинского района минеральными источниками являются Аршанские, Нилова Пустынь, Хонгор-Уульское и Жемчужина.

Воды Аршана относятся к кисловодскому типу, в них содержаться Na, Ca, Mg, анионы, гидрокарбонатные воды, в зависимости от концентрации основных элементов, используют для лечения различных заболеваний.

Весьма своеобразны и целебные термальные воды «Жемчужина» близ с. Жемчуг, температура которых равна + 39 0С и + 56 0С . Это лечебно-столовая, кремнистая, гидро-карбонатно-натриевая, слабощелочная вода с содержанием органического углерода.

В геоморфологическом отношении площадка проектируемого строительства приурочена к правобережной первой надпойменной террасе р. Иркут.

Рельеф площадки ровный со слабым общим уклоном в восточном и северо-восточном направлениях в сторону р. Иркут, а так же с локальными понижениями и повышениями, выделяющимися на общем фоне рельефа овальной и вытянутой формы, сформировавшихся в результате природных процессов, деятельности реки и ветра. Абсолютные отметки поверхности составляют 669,0 м – 672,0 м.

Сток поверхностных вод на площадке свободный, в сторону долины р. Иркут, куда они и разгружаются.

Основной водной артерией района изысканий является р. Иркут с многочисленными притоками. Река Иркут является левым притоком р. Ангара. Длина реки – 488 км, площадь её бассейна – 15000 км², площадь водосбора – 15780 км².

Ширина водоохранной зоны р. Иркут на данном участке территории составляет 100 м. Проектируемый объект располагается за пределами водоохранной зоны реки.

Основное русло р. Иркут находится в 1500 м к северу от площадки инженерно-гидрометеорологических изысканий.

Ширина р. Иркут в районе изысканий изменяется от 50 м до 80 м, глубина колеблется от 2,5 м до 5,5 м. Ширина протоки р. Иркут, бывшего русла составляет 50 м – 60м, глубина – 2,5 м – 3,5 м.

В 150 м восточнее территории объекта «Оптические инструменты» (площадка Геофизической обсерватории ИСЗФ СО РАН) располагается протока – старица р. Иркут.

Участок строительства находится в Федеральной собственности.

Отношения в области организации, охраны и использования особо охраняемых природных территорий в целях сохранения уникальных и типичных природных комплексов и объектов, достопримечательных природных образований, объектов растительного и животного мира, их генетического фонда, изучения естественных процессов в биосфере и контроля за изменением ее состояния, экологического воспитания населения регулируются Федеральным законом от 14.03.1995 № 33-ФЗ (ред. от 03.07.2016) "Об особо охраняемых природных территориях".

В соответствии с пп.3 ст. 12 указанного Закона № 33-ФЗ запрещается изменение целевого назначения земельных участков, находящихся в границах национальных парков, за исключением случаев, предусмотренных федеральными законами.

Экологическое состояние окружающей среды в Тункинском районе в целом удовлетворительное. Оно складывается из двух составляющих: природа и человек. Несмотря на всё усиливающееся влияние человека на здешнюю природу, на состояние экологии данного района природные явления и процессы оказывают превалирующее воздействие. Тункинский район расположен на одном из участков Байкальской рифтовой зоны, которая характеризуется активным проявлением как внутренних, так и внешних сил земли, с которыми связаны землетрясения, сейсмодислокации, тектонические разломы, обвалы, осыпи, лавины и т. д.. Кроме того, современные климатические особенности этой территории (долгая, морозная зима, температурные инверсии, максимум осадков в летний период и др.) также способствуют нарушению экологического равновесия в природе, т. к. по указанным причинам происходят сели в долинах постоянных и временных водотоков, наледные явления, на склонах гор и в днищах котловин, пыльные бури, наводнения.

По вине человека происходят такие экологические бедствия, как степные и лесные пожары, уничтожающие растительность и животный мир, загрязняющие и негативно изменяющие все геосфера данной территории. С увеличением потока туристов, которые посещают природу или размещаются в населенных пунктах, увеличилось количество бытового мусора, пищевых отходов в указанных местах, которые не всегда и не везде утилизируются или убираются. Увеличился заметно поток автомобилей в Тункинский район, поэтому больше стала загрязняться атмосфера выхлопными газами, а также ручьи, реки и озера, в которых автолюбители отмывают свои машины или сбрасывают бытовые отходы. Частично, эта проблема решена отказом от использования в качестве топлива этилированного бензина.

Ввиду отсутствия вблизи площадки предполагемого строительства производств промышленного назначения, связанных с загрязнением территории и воздуха, основными источниками загрязнения являются бытовые свалки, образующие локальные геохимические аномалии тяжелых металлов. Свалки бытового мусора и отходов спонтанно образуются населением поселков, ввиду отсутствия на территории Национального Тункинского парка официально организованного полигона бытового мусора.

В местах золотодобычи исходные ландшафты утратили свой первоначальный облик, и в настоящее время на их месте сформирован безжизненный техногенный ландшафт. Концентрация

загрязняющих токсичных веществ извлеченных с материнскими породами, а также привнесенных химических компонентов, использующихся при добыче, и их производных высока настолько, что препятствует развитию биоты.

На территории района верховья р. Иркут расположены поселки Самарта, Хужир, Холба, в которых производится добыча и обогащение полезных ископаемых, с применением химически вредных соединений (кислоты, взрывчатые вещества и др.). Рекультивация и восстановление нарушенных ландшафтов практически не производится. В результате в непосредственной близости от этих населенных пунктов сосредоточено большое количество вскрышных пород, забалансовых руд, отвалов хвостов и т.п., с содержанием загрязняющих веществ, превышающим ПДК.

В результате реализации намечаемой хозяйственной деятельности целевое назначение земельного участка предполагаемого строительства не изменится.

Проектирование объекта «Оптические инструменты - Республика Бурятия, Тункинский район, с. Торы, территория Геофизической обсерватории Института солнечно-земной физики Сибирского отделения Российской академии наук» основан на принципе минимизации наносимого вреда окружающей среде.

Строительные работы будут производиться с соблюдением режима особой охраны территории национального парка.

Мероприятия по охране основных компонентов окружающей среды (земельные ресурсы, атмосферный воздух, поверхностные и подземные водные объекты, растительный и животный мир) направлена на защиту от загрязнения почвы, воды и воздуха, на предотвращение нанесения ущерба лесу, предотвращение развития эрозионных процессов и отрицательного влияния на экологическое состояние территории.

5.8 Воздействие объекта при аварийных ситуациях

Вероятность аварий и размеры причиненного ущерба во многом зависят от уровня подготовленности к чрезвычайным ситуациям. Производственные подразделения подрядной строительной организации, занятые на строительстве, должны иметь план действий в чрезвычайных ситуациях, необходимое техническое обеспечение аварийной связью, транспортом и т.п.

Технические причины аварийных ситуаций связаны, в первую очередь с недостаточной ответственностью исполнителей и слабым, недейственным контролем.

Особое внимание должно быть уделено обеспечению безопасности на подходах к зоне производства работ. Кроме того, при производстве и организации работ необходимо соблюдать правила техники безопасности и производственной санитарии при производстве всего комплекса работ.

Строительные аварии, как правило, занимают локальную площадь, не создают существенных последствий для окружающей среды, поскольку в большинстве своем при строительных работах используются инертные материалы.

Опасен, однако, слив на почву, отходов, в том числе загрязненных нефтепродуктами. Предупреждение подобных происшествий возможно путем неуклонного соблюдения правил безопасного ведения работ. Частой причиной аварийных ситуаций также являются пожары.

Подрядной строительной организацией разрабатываются и утверждаются в установленном порядке меры по предупреждению возникновения пожаров и инструкции по действию персонала в случае возникновения пожара.

Возможные источники возгорания размещаются с соблюдением противопожарных расстояний.

Правилами внутреннего распорядка подрядной строительной организации на территории производства работ должна быть предусмотрена система оповещения ответственных сотрудников о возникновении и развитии ситуации повышенного риска с помощью производственной связи, аварийной сигнализации и т.п. Должны быть разработаны планы

действий в чрезвычайных ситуациях различного вида, схема собственных мероприятий и привлечения специализированных организаций для тушения пожаров и ликвидации иных аварийных ситуаций.

К возможным аварийным ситуациям относится попадание проливов нефтепродуктов с поверхностными водами в грунтовые воды. Во избежание возникновения аварийных ситуаций необходимо предусмотреть в качестве природоохранного мероприятия ежедневный контроль за исправностью строительных машин и механизмов.

В качестве аварийной ситуации на объекте рассматривается отключение электрической энергии. В этом случае начинает эксплуатироваться аварийная дизельгенераторная (проектируемая) и дизельная электростанция (существующая).

В качестве топлива используется дизельное топливо. Расход дизельного топлива на ДГУ при 100 %-ной нагрузке составляет 26 л/час. Расход дизельного топлива на дизельной электростанции при 100 %-ной нагрузке составляет 16 л/час.

С дымовыми газами в атмосферу выбрасываются оксиды азота (в пересчёте на диоксид азота), оксид углерода, углеводороды CH₄, сажа, формальдегид и бензапирен.

Источником выброса дымовых газов ДГУ является одна дымовая труба Ø 100 мм высотой 2 м (ист. № 1) от уровня земли.

Источником выброса дымовых газов ДГУ является одна дымовая труба Ø 100 мм высотой 2 м (ист. № 2) от уровня земли.

Дымовые трубы классифицированы как точечный источник выброса.

Детальный расчёт количества выбросов вредных веществ, образующихся при сгорании дизельного топлива в ДГУ и дизельной электростанции, выполнен в соответствии с «Методикой расчёта выбросов загрязняющих веществ от стационарных дизельных установок», Санкт-Петербург, 2001 г. в составе проектной документации в разделе «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

Анализ плана расположения ДГУ и дизельной электростанции показывает, что объекты расположены от жилой застройки – с. Кырен на расстоянии 7 км.

При возникновении аварийной ситуации устраняется причина аварии и восстанавливается электроснабжение объектов.

При возникновении аварийной ситуации, работы по восстановлению электроснабжения должны выполняться в соответствии с мероприятиями по плану ликвидации аварий.

В соответствии с выполненными расчётами граница зоны экологического риска проходит на расстоянии около 135 м от ДГУ на юг, 100 м от дизельной электростанции на север, 80 м от дизельной электростанции на запад, 100 м от ДГУ на восток. В зоне экологического риска влияние последствий аварии на здоровье человека и окружающую среду является допустимым: от 1,87 до 1,0 ПДК.

Ввиду того, что авария по мере обнаружения устраняется ремонтными бригадами, уровень загрязнения атмосферного воздуха на территории после устранения аварии с учётом дальнейшего рассеивания в атмосфере, вернётся в первоначальное состояние и не превысит предельно допустимые концентрации населённых мест.

Следовательно, риск эксплуатации объекта является приемлемым.

6 МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ (СНИЖЕНИЮ) НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Планировочные решения обеспечивают рациональное использование земельных ресурсов, максимально возможное воссоздание растительного покрова, а также уменьшение техногенного воздействия на почву.

Строительные работы при реализации проектных решений организованы так, чтобы минимизировать загрязнение атмосферы:

- исключена работа двигателей автотранспорта при простоях;
- строительный мусор подлежит своевременному складированию на специальной площадке и контейнерах, предотвращая загрязнение атмосферы и почвы.

В период эксплуатации проектируемого объекта на прилегающей территории необходимо соблюдать все требования действующего законодательства и санитарных норм и правил.

Реализация проектных решений при обязательном выполнении всего комплекса природоохранных мероприятий не вызовет опасных экологических последствий в прилегающем районе и будет носить локальный характер воздействия на окружающую среду.

7 ПЛАНИРУЕМАЯ СИСТЕМА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА

Цели государственного экологического мониторинга представлены в статье 63 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (ред. от 12.03.2014) «Осуществление государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды)»:

- наблюдение за состоянием окружающей среды, в том числе в районах расположения источников антропогенного воздействия;
- наблюдение за воздействием антропогенных источников на окружающую среду;
- обеспечение потребностей государства, юридических и физических лиц в достоверной информации, необходимой для предотвращения и (или) уменьшения неблагоприятных последствий изменения состояния окружающей среды.

Государственный экологический мониторинг проводится специальной наблюдательной сетью. Это система стационарных и подвижных пунктов наблюдений, в том числе постов, станций, лабораторий, центров бюро, обсерваторий. Значительная часть наблюдательной сети функционирует в рамках Федеральной службы России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, других федеральных органов исполнительной власти и их территориальных органов.

Единая система государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды) включает в себя основные подсистемы:

- государственного мониторинга атмосферного воздуха;
- государственного мониторинга земель;
- государственного мониторинга объектов животного мира;
- государственного мониторинга состояния недр;
- государственного мониторинга водных объектов;
- государственного мониторинга водных биологических ресурсов;
- государственного экологического мониторинга уникальной экологической системы национального парка «Тункинский» и многие другие, необходимые в целях наблюдения за состоянием и загрязнением окружающей среды.

Постановлением Правительства РФ от 06.06.2013 № 477 «Об осуществлении государственного мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды» утверждено соответствующее Положение, которое устанавливает порядок осуществления государственного мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды, а также формирования государственной системы наблюдений за состоянием окружающей среды и обеспечения функционирования такой системы.

Организацию и осуществление государственного мониторинга обеспечивает Росгидромет с участием других уполномоченных федеральных органов исполнительной власти и органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации.

Выполнение производственного экологического мониторинга позволит:

- получать систематические оценки экологической обстановки на контролируемых участках в ходе реализации проектных решений;
- обеспечить выполнение норм и требований действующего природоохранительного законодательства;
- вырабатывать своевременные рекомендации по оптимальной корректировке производственной деятельности, обеспечивающие допустимый уровень воздействия на окружающую природную среду;
- оценить техногенную нагрузку на основные компоненты окружающей природной среды в течение строительства и эксплуатации объекта;

- создать базы данных экологического состояния территории, охваченной наблюдениями.

Наблюдения предполагают систематические измерения качественных и количественных показателей состояния компонентов природной среды по определенной программе.

Мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды на объектах строительства – комплексная система наблюдений за состоянием окружающей среды с целью ее контроля, прогноза и охраны, а также получение оперативной информации о содержании общепромышленных загрязнителей в контролируемых зонах, о возможности их поступления в окружающую среду, а также динамике изменения уровня их концентраций.

Мониторинг за характером изменений всех компонентов экосистемы, необходим как в период осуществления строительных работ, так и в период эксплуатации, а также и при авариях. Осуществляется путем натурного обследования площадки объекта строительства, а также прилегающей территории. Проверяется соответствие осуществляемых работ, методов их выполнения требованиям законодательства РФ в области охраны окружающей среды, а также выполнение предусмотренных в проектной документации природоохранных мероприятий.

Для качественного и своевременного выполнения необходимых лабораторных исследований привлекаются лаборатории или субподрядные организации, имеющие необходимые лицензии и аттестаты аккредитации.

Контролируемыми зонами на объектах строительства могут быть рабочая зона объекта, территория промзоны, санитарно-защитная зона (санитарный разрыв) и селитебная (жилая) зона.

Проектные решения по объекту строительства должны обеспечивать удовлетворительное состояние окружающей среды в зоне расположения объекта. Однако, как показывает практический опыт, нередко в период строительства или эксплуатации объекта допускаются действия, в результате которых наносится ущерб окружающей среде.

В целях предотвращения ущерба, заказчиком должен постоянно проводиться контроль соблюдения проектных решений, действующих технических норм и правил, а также природоохранных законодательства. Ответственность за соблюдение этих требований возлагается на заказчика.

Основными источниками воздействия на компоненты экосистемы являются: строительная техника и транспортные средства, производственные работы по строительству объекта, постоянное пребывание людей в зоне строительства и на прилегающей к ней территории, а после завершения строительства последующая эксплуатация объекта. Воздействие на окружающую среду в период строительства, зачастую значительно больше, чем во время эксплуатации объекта.

Мониторинг должен охватывать все компоненты природной среды (воздушный бассейн, водная среда, почвы и грунты, растительный покров и наземная фауна), что объясняется широким спектром воздействия осуществляющей строительной деятельности на окружающую природу и наличием тесных общебиологических связей между природными компонентами, когда изменения одного из них неизбежно влекут изменения следующего.

В этой связи для объективной оценки масштаба негативных воздействий необходима оценка их состояния до начала строительства путем организации фоновых наблюдений. С целью оценки состояния природных компонентов до начала строительства используются результаты инженерно-экологических изысканий, выполненные на территории расположения намечаемого объекта строительства. На основании результатов проведенных исследований предлагается принять их как фоновые наблюдения и в дальнейшем эти данные будут информационной основой для прогнозирования изменений в результате строительства и разработки мероприятий по снижению негативного воздействия.

Мониторинг за содержанием загрязняющих веществ в атмосферном воздухе включает систематические исследования и инструментальные замеры за уровнем загрязнения воздушной среды по химическим показателям в выбранных точках в зонах возможного воздействия, как на период строительства объекта, так и в период его эксплуатации.

Документом, определяющим необходимый объем расчетно-аналитических работ и лабораторных исследований за промышленными выбросами является приказ Минприроды России от 31.12.2010 № 579.

Основными загрязняющими веществами, поступающими в атмосферу на проектное положение и на период строительства проектируемого объекта являются: азота оксиды, углерод (сажа), сера диоксид, углерода оксид, углеводороды по керосину (бензину), пыль неорганическая: SiO₂ 20-70% и другие согласно перечней, выбрасываемых веществ в разделе проектной документации «Мероприятия по охране окружающей среды».

Контроль загрязнения атмосферного воздуха предусматривается на всех источниках выбросов намечаемого объекта на границе промплощадки, границе ближайшей жилой зоны. Контроль осуществляется посредством отбора проб, в контрольных точках, выбранных с учетом розы ветров, которые исследуются по контролируемым параметрам с установленной периодичностью, согласно ГОСТам с применением действующих методик силами аккредитованной лаборатории.

Мониторинг за почвенным покровом на территории строящегося объекта необходим для своевременного выявления изменений, оценки, прогноза и выработки рекомендаций по предупреждению и устраниению последствий негативного воздействия на почвенный покров и биологическую составляющую компонентов окружающей среды на проектное положение и в период строительства. Требования прописаны в постановлении Правительства РФ от 15.11.2006 № 689 «О государственном земельном контроле».

Организация мониторинга за почвенным покровом на участке проведения работ начинается с визуального осмотра местности, сборе опросных сведений у местного населения и работы с материалами фондов научно-исследовательских организаций.

Сбор, анализ и представление информации для разработки организационно-технических и управлеченческих решений по минимизации техногенного воздействия на биологические компоненты окружающей среды.

Первоначальный этап работы начинается с осуществления комплексного почвенно-химического обследования почв в рамках выполнения инженерно-экологических изысканий.

Исследования почв по санитарно-химическим показателям производятся для проб, отобранных в соответствии с требованиями ГОСТ 17.4.4.02-84 «Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа». Каждая объединенная проба для химического анализа составляется из пяти точечных, отобранных послойно с различных глубин, равномерно рассредоточенных по территории выполнения работ. Отбор проб осуществлялся Аккредитованным Испытательным лабораторным центром.

Отобранные пробы почв анализируются на определение физико-механических и химических параметров: гранулометрический состав, плотность грунта, потери при прокаливании. при этом контролируется содержание тяжелых металлов, бенз(а)пирена, суммарных нефтепродуктов, водородный показатель pH.

Основным критерием оценки степени загрязнения почвы тем или иным химическим веществом в Российской Федерации является их предельно допустимая концентрация (ПДК) или ориентировочно допустимая концентрация (ОДК) в почве.

В строительный период отслеживается степень влияния техногенеза на почвенный покров однократно в конце выполнения работ.

На стадии эксплуатации объекта наблюдения будут базироваться на результатах анализа состояния почвенного покрова на стадии строительных работ. Отбор проб проводят не менее 1 раза в 3 года (ГОСТ 17.4.4.02-84). Результат анализа по контролируемым параметрам сопоставляется с данными, полученными в результате проведения инженерно-экологических исследований (фоновых данных) и в период выполнения строительных работ, при совпадении метода отбора проб и диапазона аналитических измерений.

Мониторинг в сфере обращения с отходами включает следующие основные мероприятия:

- текущий контроль за выполнением условий договоров со специализированными предприятиями (организациями) на передачу отходов для использования, обезвреживания, размещения;

- постоянный контроль за уровнем загрязнения почв и грунтовых вод в местах размещения отходов;

- ежедневный контроль за учетом отходов образующихся на предприятии;

- текущий контроль за определением класса опасности образующихся отходов;
- контроль за заполнением паспортов опасных отходов, с указанием кода отхода согласно федерального классификационного каталога отходов (ФККО).

Мониторинг при авариях включает следующие мероприятия:

- разработку плана мероприятий по ликвидации последствий загрязнения окружающей среды в результате возможных аварий и катастроф;
- контроль за уровнем готовности работников предприятия к аварийным ситуациям, наличием и техническим состоянием оборудования, обеспечивающего предупреждение и ликвидацию чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

Общий экологический надзор осуществляется органами государственной службы, на которую возложены функции экологического надзора.

Ответственность за соблюдение требований природоохранного законодательства возлагается на заказчика.

После принятия объекта в эксплуатацию экологический контроль выполняется эксплуатационной организацией.

8 НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ, ВЫЯВЛЕННЫЕ В ПРОЦЕССЕ ОВОС

ОВОС представляет собой процесс, который направлен на выявление и прогнозирование возможных последствий на основе предшествующих и текущих исходных данных. В связи с тем, что ОВОС рассматривает ситуацию в будущем, всегда неизбежно существует некоторая неопределенность относительно того, что произойдет в реальности.

Прогнозирование воздействия на стадии разработки материалов ОВОС неизбежно сталкивается с неопределенностью возможных технических решений, которые разрабатываются на стадии проектной документации.

Источник неопределенности – ограничения результатов моделирования (моделирование рассеивания ЗВ, количества образования отходов и т.п.) для точного прогнозирования масштаба и распространения воздействия. Неопределенность связана с условиями начальной стадии проектирования (проведения оценки воздействия), когда отсутствуют многие частные, но необходимые для точных расчетов проектные решения.

С целью снижения указанных неопределенностей, оценка воздействия намечаемой деятельности, как правило, проводится для случаев максимально возможных величин воздействия.

Следует ожидать, что большинство прогнозных оценок данного ОВОС будут уточняться и корректироваться с учетом конкретики проектно-технических решений.

9 ОБЩЕСТВЕННЫЕ СЛУШАНИЯ ПО МАТЕРИАЛАМ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Общественные слушания - комплекс мероприятий, проводимых в рамках оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС), направленных на информирование общественности о намечаемой хозяйственной и иной деятельности и ее возможном воздействии на окружающую среду, с целью выявления общественных предпочтений и их учёта в процессе оценки воздействия.

В соответствии с п. 4.3 Положения об ОВОС (утв. Приказом Госкомэкологии РФ от 16.05.2000 №372) информирование общественности публикуется в официальных изданиях трех уровней:

- в печатном органе федерального значения;
- в официальном издании органов регионального самоуправления;
- в официальном издании органов местного самоуправления, на территории которых намечается реализация объекта государственной экологической экспертизы, а также на территории, которых намечаемая хозяйственная и иная деятельность может оказать воздействие.

ИНФОРМИРОВАНИЕ ЗАИНТЕРЕСОВАННЫХ СТОРОН О НАЧАЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ ОВОС И ПРОВЕДЕНИИ ОБЩЕСТВЕННЫХ СЛУШАНИЙ

Общественные слушания были проведены на основании распоряжения МО «Тункинский район» республики Бурятия о назначении общественных слушаний от 19.08.2015г. № 157/1-р.

В части информирования и привлечения населения на этапе общественных обсуждений материалов оценки воздействия на окружающую среду рассматриваемой намечаемой деятельности по объекту: «Оптические инструменты - Республика Бурятия, Тункинский район, с. Торы, территория Геофизической обсерватории Института солнечно-земной физики Сибирского отделения Российской академии наук», сведения о дате и месте проведения общественных слушаний были размещены в средствах массовой информации:

- на федеральном уровне
- на региональном уровне
- на муниципальном уровне.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДОСТУПА К ТЗ И МАТЕРИАЛАМ ОВОС

Все заинтересованные лица могли ознакомиться с ТЗ и предварительными материалами ОВОС проекта «Оптические инструменты - Республика Бурятия, Тункинский район, с. Торы, территория Геофизической обсерватории Института солнечно-земной физики Сибирского отделения Российской академии наук», а также направить свои замечания и предложения в срок до 22 августа 2016г. по адресу:

1). Республика Бурятия, Тункинский район, с.Кырен, ул. Ленина, 107 в здании МО «Тункинский район».

Все поступаемые замечания и предложения от заинтересованных сторон подлежали обязательной регистрации для их учета при составлении окончательного варианта материалов ОВОС.

ОБЩЕСТВЕННЫЕ СЛУШАНИЯ

Общественные слушания по обсуждению проектной документации, включая материалы ОВОС состоялись 22 августа 2016г. в 14:00 часов по указанному в объявлении адресу: Республика Бурятия, Тункинский район, с.Кырен, ул. Ленина, 107 в здании МО «Тункинский район».

Результат общественных слушаний по обсуждению материалов ОВОС по объекту «Оптические инструменты - Республика Бурятия, Тункинский район, с. Торы, территория Геофизической обсерватории Института солнечно-земной физики Сибирского отделения Российской академии наук» - протокол проведения общественных слушаний, в котором четко представлены основные вопросы обсуждения.

За период проведения ОВОС проекта «Оптические инструменты - Республика Бурятия, Тункинский район, с. Торы, территория Геофизической обсерватории Института солнечно-земной физики Сибирского отделения Российской академии наук» от заинтересованных сторон замечания и предложения не поступали. В ходе общественных слушаний замечания и предложения, а также разногласия по рассматриваемому вопросу не высказывались, участниками общественных слушаний высказано общее согласие с выводами материалов ОВОС, что отражено в Протоколе общественных слушаний.

Все решения по участию общественности оформлены документально, подписаны представителями заказчика, разработчика, местного самоуправления и общественности.

Протокол и полный список участников общественных слушаний по обсуждению материалов оценки воздействия на окружающую среду по объекту намечаемой деятельности представлены в приложении П.

10 ВЫВОДЫ

Анализ современной экологической ситуации с учетом намечаемой хозяйственной деятельности показал, что при реализации планируемых решений специальные природоохранные мероприятия предусматривать нецелесообразно.

Прогноз ожидаемого воздействия на окружающую среду при выполнении комплекса предполагаемых работ свидетельствует о допустимости намечаемой хозяйственной

деятельности. Проведение работ не будет противоречить действующему законодательству в области охраны окружающей среды.

При осуществлении строительных работ с соблюдением запланированных проектных решений влияния на окружающую среду будет незначительным и кратковременным, поэтому не вызовет опасных экологических последствий на прилегающую территорию.

Реализация проектных решений при строительстве «Оптические инструменты - Республика Бурятия, Тункинский район, с. Торы, территория Геофизической обсерватории Института солнечно-земной физики Сибирского отделения Российской академии наук» возможна при обязательном выполнении требований нормативных документов, регламентирующих санитарно-гигиенические нормативы и экологическую безопасность функционирования предполагаемых к строительству сооружений. Кроме того, она не должна противоречить действующему законодательству РФ (в т.ч. в области охраны окружающей среды).

11. РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

Проектом предусмотрено строительство объекта: «Оптические инструменты - Республика Бурятия, Тункинский район, с. Торы, территория Геофизической обсерватории Института солнечно-земной физики Сибирского отделения Российской академии наук».

Территориально намечаемый к строительству объект находится в Тункинском районе Республики Бурятия.

Целью намечаемой деятельности является создание современного комплекса для проведения на мировом уровне наблюдения вариаций параметров мезосферы и термосферы, исследования структуры и физики верхней атмосферы Земли.

Выбранный для застройки земельный участок располагается на территории Геофизической обсерватории ИСЗФ СО РАН в Тункинском районе на землях национального парка «Тункинский».

Объект «Оптические инструменты» является подсистемой Укрупненного инвестиционного проекта «Национальный гелиогеофизический комплекс Российской академии наук», создаваемого в рамках федеральной инвестиционной программы на 2013 год и на плановый период 2014 и 2015 годов. Плановые сроки строительства комплекса 2013-2020 гг.

Проектируемый объект «Оптические инструменты» предназначен для создания оптических инструментов нового поколения для проведения на мировом уровне наблюдения вариаций параметров мезосферы и термосферы, исследования структуры и физики верхней атмосферы Земли и расположен на существующей территории Геофизической обсерватории ИСЗФ СО РАН.

На территории обсерватории расположены площадки, выполняющие несколько основных функций, главной из которых является наблюдение и изучение космического пространства.

Проектируемый объект находится по адресу: республика Бурятия, Тункинский район, с. Торы, территория Геофизической обсерватории ИСЗФ СО РАН.

На территории обсерватории расположены площадки, выполняющие несколько основных функций, главной из которых является наблюдение и изучение космического пространства.

Территория Геофизической обсерватории ИСЗФ СО РАН представлена комплексом зданий и сооружений жилого, инженерного, технического и вспомогательного назначения, антенными полями.

При формировании архитектурно-планировочной структуры учтены условия функционального зонирования территории, транспортных и пешеходных связей между

отдельными функциональными элементами участка застройки и прилегающей территории, сложившейся застройки, а так же ландшафтных особенностей территории.

Проектом предусматривается проектирования следующих зданий:

1. Административно-хозяйственный корпус;
2. Технический корпус;
3. КТП –комплектной поставки;
4. ДЭС- комплектной поставки;

Административно-хозяйственный корпус расположен в одноэтажном отдельно стоящем здании и предназначен для административного, хозяйственного управления комплекса и проживания наблюдателей и приезжающих научных сотрудников (командировочных).

Административно-хозяйственный корпус в эксплуатационном отношении расчленен на два звена: административно-хозяйственная и жилая зона для проживания наблюдателей и приезжающих научных сотрудников (командировочных).

Технический корпус представляет собой прямоугольник со скругленными углами с размерами в осях 7,3x10,9 м. Обтекаемая форма здания соответствует специфике проводимых измерений и обусловлена требованиями к акустическим помехам.

Корпус расположен на территории Геофизической обсерватории в зоне научной деятельности. Технический корпус расположен в трехэтажном здании с помещениями для расстановки оптических приборов, помещений управления приборами, помещений ремонтно-складского назначения с коридорами и лестничной клеткой.

Корпус предназначен для размещения оптических приборов нового поколения для пассивного метода исследования верхней атмосферы земли и позволяет проводить измерения относительной плотности, температуры, скорости, а также характеристик волновых процессов на высотах мезосфера и нижней термосфера, основанного на использовании ПЗС-камер, интерферометров Фабри-Перо, спектрографов и фотометров.

Насосная станци – здание для размещения резервуаров для хранения питьевой воды.

Технико-экономические показатели проектируемых объектов капитального строительства.

Основные строительные показатели по зданиям :

Административно-хозяйственный корпус

1. Количество этажей – 2
2. Площадь застройки – 370.42м²
3. Общая площадь здания – 292.11м²
4. Строительный объем надземной части – 1479.94м³
5. Строительный объем подземной части – 639.18м³

Технический корпус

5. Количество этажей – 3
6. Площадь застройки – 102.12м²
7. Общая площадь здания – 251.79м²
8. Строительный объем – 0м³

Альтернативные варианты размещения объекта заказчиком не рассматривались, так как планировочные решения принимались в соответствии с градостроительным планом участка.

В качестве одного из альтернативных вариантов реализации проекта является отказ от намечаемой деятельности («нулевой вариант»).

Отказ от намечаемой деятельности исключает дополнительное негативное воздействие

объекта на окружающую среду. В то же время, следует рассматривать комплексное влияние «нулевого» варианта как на экологию, так и на социально-экономическую ситуацию в Республике Бурятия и России в целом.

Цели проекта определены развитием космической отрасли России, модернизацией и внедрением технологий и инструментов нового поколения в изучении космоса.

В результате реализации намечаемой хозяйственной деятельности будет создан современный комплекс для проведения на мировом уровне наблюдения вариаций параметров мезосфера и термосфера, исследования структуры и физики верхней атмосферы Земли и расположен на существующей территории Геофизической обсерватории ИСЗФ СО РАН, включающий необходимую современную инфраструктуру для эффективной работы Геофизической обсерватории.

Поэтому предлагаемый вариант строительства является рациональным, экономически выгодным и осуществимым при указанных условиях на данной территории. В результате реализации проектных решений будут созданы благоприятные условия для развития космической отрасли в России.

Таким образом, выбранная площадка под строительство, является благоприятной по уровню техногенного загрязнения основных компонентов окружающей среды.

Воздействие застроенной территории на окружающую среду будет локальным и не нарушит существующую экологическую ситуацию в Тункинском районе и в районе застройке.

Проектируемые объекты разработаны с учетом требований экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивающих безопасную для жизни и здоровья эксплуатацию при соблюдении предусмотренных проектной документацией мероприятий.

Все объемно-планировочные решения зданий разработаны с учетом требований экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивающих безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию при соблюдении предусмотренных проектной документацией мероприятий.

Реализация намечаемого вида деятельности не окажет существенного отрицательного воздействия на состояние атмосферного воздуха за пределами площадки расположения проектируемого объекта.

Расчет величин приземных концентраций загрязняющих веществ на границе жилой зоны показал допустимость строительства и эксплуатации данного объекта.

Воздействие на атмосферный воздух прилегающей территории будет происходить в период проведения работ по строительству проектируемого объекта. На проектное положение при эксплуатации проектируемого объекта - воздействие на атмосферный воздух отсутствует.

Так как все работы по строительству объекта будут носить кратковременный и локальный характер, выбросы от данного вида работ не окажут влияния на увеличение фонового загрязнения атмосферы на данной территории и не вызовут необратимых экологических последствий.

Строительство проектируемого объекта будет сопровождаться повышением уровня шума в районе размещения площадки строительства, что связано с работой строительной техники, однако, имеет локальный и кратковременный характер.

Сбросы загрязненных сточных вод на рельеф местности, в поверхностные водные объекты и подземные горизонты отсутствуют.

На территории площадки строительства объекта почвенно-растительный слой находится в условиях незначительного негативного воздействия. По окончании всего комплекса работ площадка очищается от строительного мусора и благоустраивается. Воздействие рассматриваемого объекта в период эксплуатации на почву и земельные ресурсы минимально.

При соблюдении правил обращения с отходами и мероприятий по их хранению и утилизации, загрязнение воздуха, почв и подземных вод не прогнозируется.

При соблюдении технологического регламента работ проектируемый объект окажет весьма незначительную экологическую нагрузку, практически не представляет опасности загрязнения окружающей природной среды и угрозы для здоровья населения.

Реализация проектных решений при строительстве «Оптические инструменты - Республика Бурятия, Тункинский район, с. Торы, территория Геофизической обсерватории Института солнечно-земной физики Сибирского отделения Российской академии наук» возможна при обязательном выполнении требований нормативных документов, регламентирующих санитарно-гигиенические нормативы и экологическую безопасность функционирования предполагаемых к строительству сооружений. Кроме того, она не должна противоречить действующему законодательству РФ (в т.ч. в области охраны окружающей среды).

ПЕРЕЧЕНЬ ЗАКОНОДАТЕЛЬНОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ И НОРМАТИВНО – МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Закон РФ «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7 – ФЗ (ред. от 24.11.2014);
- 2 Закон РФ «Об экологической экспертизе» 23.11.1995 N 174-ФЗ (ред. от 21.07.2014);
- 3 Закон РФ «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999 № 96 – ФЗ (ред. от 21.06.2014);
- 4 Закон РФ «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 № 89 – ФЗ (ред. от 29.12.2014);
- 5 Земельный Кодекс РФ от 25.10.2001 № 136-ФЗ (ред. от 29.12.2014);
- 6 Градостроительный Кодекс РФ от 29.12.2004 № 190-ФЗ (ред. от 29.12.2014);
- 7 Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ (ред. от 29.12.2014);
- 8 Лесного кодекса РФ от 04.12.2006 № 200-ФЗ (ред. от 21.07.2014);
- 9 Приказ Госкомэкологии РФ от 16.05.2000 № 372 «Об утверждении положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 04.07.2000 № 2302);
- 11 Приказ МПР России от 18.07.2014 №445 «Об утверждении федерального классификационного каталога отходов»;
- 12 Практическое пособие для разработки проектов строительства «Охрана окружающей природной среды», ФГУП «ЦЕНТРИНВЕСТпроект», М., 2006г. (с учетом специфики планируемых работ);
- 13 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов (с изменениями от 25.04.2014);
- 14 СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества»;
- 15 СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления», Москва, 2003;
- 16 СанПиН 2.1.7.1287-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления»;
- 17 ГОСТ 17.2.3.02 – 78 – Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями;
- 18 ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества»;
- 19 ГН 2.1.6.1338-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест» (ред. от 17.06.2014);
- 20 ГН 2.1.6.2309-07 «Ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест» (ред. от 09.10.2013);
- 21 Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух СПб, 2010;
- 22 Инструкция по экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности, М., 1995;
- 23 СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества»;
- 24 СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления», Москва, 2003.

ПРИЛОЖЕНИЯ

СОГЛАСОВАНО



Министр науки и высшего образования Российской Федерации
Директор АО ДВО РАН

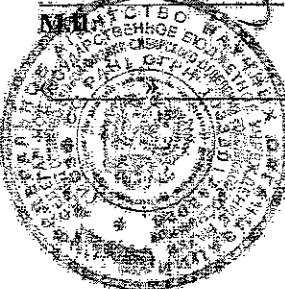
С. П. Белоусов

201

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИСЗФ СО РАН

А. П. Петухин



201

Задание на проектирование

по объекту:

Оптические инструменты - Республика Бурятия, Тункинский район, с. Торы, территория Геофизической обсерватории Института солнечно-земной физики Сибирского отделения Российской академии наук

г. Иркутск

№ н/п	Перечень основных данных и требований	Содержание
1. Общие данные		
1.1	Основания для проектирования	Постановление правительства РФ № 1504 от 26.12.2014 г.
1.2	Наименование проектируемого объекта	Оптические инструменты - Республика Бурятия, Тункинский район, с. Торы, территория Геофизической обсерватории Института солнечно-земной физики Сибирского отделения Российской академии наук
1.3	Место расположения объекта	Республика Бурятия, Тункинский район, с. Торы, территория Геофизической обсерватории ИСЗФ СО РАН
1.4	Заказчик	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт солнечно-земной физики Сибирского отделения Российской академии наук (ИСЗФ СО РАН)
1.5	Источник финансирования	Федеральный бюджет
1.6	Вид строительства	Новое строительство
1.7	Стадийность проектирования	1 стадия - проектная документация (П) 2 стадия – рабочая документация (Р)
1.8	Требования к вариантной и конкурсной разработке	Не требуется
2. Исходные данные для проектирования		
2.1	Тип здания, его назначение, техническая характеристика.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Технический корпус 2. Административно-хозяйственный корпус 3. Здание насосной станции 4. Здание КТП (Здания полной заводской готовности) 5. Здание ДЭС (Здания полной заводской готовности)
2.2	Класс объекта по значимости (СП 132.13330.2001)	Класс 3
2.3	Уровень ответственности зданий и сооружений	Нормальный
2.4	Исходно-разрешительная документация	<p>Предоставляется Заказчиком, а именно:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ГПЗУ для строительства зданий • Правоустанавливающие документы на земельный участок под строительство зданий <p>Предоставляется Исполнителем, а именно:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Договор на осуществление технологического присоединения к электрическим сетям. • Техпаспорта на существующие здания и сооружения. • Сведения о собственнике, характеристики объектов, подлежащих демонтажу.

2.5.	Требования по утилизации строительных отходов	При производстве строительно-монтажных работ должны соблюдаться требования по предотвращению загрязнения окружающей среды, в соответствии с Федеральным законом «Об отходах производства и потребления», а также нормативными правовыми актами, действующими на территории Республики Бурятия. Заключение договора со специализированной организацией на вывоз и утилизацию строительных отходов на полигон ТБО за счет средств Подрядчика.
2.6	Требования по демонтажу	Предусмотреть: - снос и замену забора по периметру участка; - снос двух нерабочих антенн.

3. Идентификационные признаки

1. Административно-хозяйственный корпус

3.1.1	Назначение здания и сооружения	Административно-хозяйственный корпус
3.1.2	Принадлежность объекта к транспортной инфраструктуре и к другим объектам функционально-технической особенности, которых влияют на их безопасность	Не принадлежит
3.1.3	Возможность опасных природных процессов и влияния и техногенных воздействий на территории на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания и сооружения	Сейсмика 9 баллов. Уточнить по материалам инженерно – геологических изысканий
3.1.4	Принадлежность к опасным производственным объектам	Не относится
3.1.5	Пожарная и взрывопожарная опасность	Не взрывопожароопасное
3.1.6	Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	Имеется
3.1.7	Уровень ответственности	Нормальный
3.1.8	Срок эксплуатации здания или сооружения и их частей	50 лет
3.1.9	Показатель энергетической эффективности здания или сооружения	В
3.1.10	Степень огнестойкости зданий и сооружений	II

2. Технический корпус

3.2.1	Назначение здания и сооружения	Технический корпус
3.2.2	Принадлежность объекта к транспортной инфраструктуре и к другим объектам функционально-технической особенности, которых влияют на их безопасность	Не принадлежит
3.2.3	Возможность опасных природных процессов и влияния и техногенных воздействий на территории на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания и	Сейсмика 9 баллов. Уточнить по материалам инженерно – геологических изысканий

	сооружения	
3.2.4	Принадлежность к опасным производственным объектам	Не относится
3.2.5	Пожарная и взрывопожарная опасность	Не взрывопожароопасное
3.2.6	Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	Имеется
3.2.7	Уровень ответственности	Нормальный
3.2.8	Срок эксплуатации здания или сооружения и их частей	50 лет
3.2.9	Показатель энергетической эффективности здания или сооружения	В
3.2.10	Степень огнестойкости зданий и сооружений	II

3. Насосная станция

3.3.1	Назначение здания и сооружения	Насосная станция
3.3.2	Принадлежность объекта к транспортной инфраструктуре и к другим объектам функционально-технической особенности, которых влияют на их безопасность	Не принадлежит
3.3.3	Возможность опасных природных процессов и влияния и техногенных воздействий на территории на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания и сооружения	Сейсмика 9 баллов. Уточнить по материалам инженерно – геологических изысканий
3.3.4	Принадлежность к опасным производственным объектам	Не относится
3.3.5	Пожарная и взрывопожарная опасность	Не взрывопожароопасное
3.3.6	Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	Не имеется
3.3.7	Уровень ответственности	Нормальный
3.3.8	Срок эксплуатации здания или сооружения и их частей	50 лет
3.3.9	Показатель энергетической эффективности здания или сооружения	В
3.3.10	Степень огнестойкости зданий и сооружений	II

4. Основные требования к проектным решениям

4.1	Состав проектной документации	Состав проектной документации должен быть выполнен согласно Постановлению № 87 правительства РФ от 16.02.2008г. о составе разделов проектной документации и требования к их содержанию. Состав комплекта рабочей документации выполняется в объеме, согласованном с заказчиком.
4.2	В области градостроительных решений, генплана благоустройства и озеленения	Предусмотреть эффективное использование участка, компактное решение генерального плана, увязать с существующими строениями. Обеспечить высокий уровень благоустройства и озеленения.
4.3	В области архитектурных и планировочных решений.	Расположение объекта определить планом планировки земельного участка (ПЗУ). ПЗУ, объемно-планировочные решения, фасады зданий

		согласовать с заказчиком
4.4	Основные технико-экономические показатели объекта, назначение, этажность.	<p>1. Технический корпус: Количество этажей – 3 этажа. Высота этажей:– 3,0. Общая площадь здания – 250,0м².</p> <p>2. Административно-хозяйственный корпус Количество этажей – 2 этажа. Высота этажа – 3,0м. Высота подвала – 2,7м. Общая площадь здания – 300,0м².</p> <p>3. Здание насосной станции: Количество этажей – 1 этажа. Высота этажей:– 3,0. Общая площадь здания – определить проектом.</p> <p>4. Здание КТП: Параметры здания определить проектом.</p> <p>5. Здание ДЭС: Параметры здания определить проектом.</p> <p>6. Предусмотреть противопожарные резервуары, емкость определить при проектировании.</p>
4.5	<p>Основные конструктивные решения:</p> <p>Несущие конструкции здания Фундаменты</p> <p>Стены наружные Перегородки</p> <p>Перекрытия</p> <p>Лестницы, площадки</p> <p>Кровля</p> <p>Полы Двери</p> <p>Окна</p> <p>Несущие конструкции здания</p>	<p>Основные строительные конструкции и материалы принять по проекту с учетом требований действующего законодательства</p> <p>1. Технический корпус Стальной рамный каркас. Тип фундамента принять после получения геологических изысканий. Наружные стены – Сэндвич-панели Стены лестничной клетки кирпичные, толщиной 250мм Перегородки гипсокартонные.</p> <p>Монолитное железобетонное по стальным балкам.</p> <p>Монолитные железобетонные по стальным косоурам.</p> <p>Кровля рулонная, плоская, с внутренним водостоком.</p> <p>Согласно архитектурным решениям. Наружные двери - стальные. Внутренние двери деревянные.</p> <p>Блоки из алюминиевых профилей. Остекление – двухкамерный стеклопакет.</p> <p>2. Административно хозяйствственный корпус Перекрестно-стеновая система с несущими продольными и поперечными стенами из кирпичной кладки комплексной конструкции. Наружные стены трехслойные –несущий (внутренний) слой из кирпичной кладки толщиной 380 мм, теплоизоляция из минераловатных плит (толщина по расчету), наружный слой из керамического кирпича толщиной 120 мм</p>

	<p>Фундаменты</p> <p>Перегородки</p> <p>Перекрытия</p> <p>Кровля</p> <p>Полы</p> <p>Двери</p> <p>Окна</p> <p>Несущие конструкции здания</p> <p>Фундаменты</p> <p>Стены наружные</p> <p>Кровля</p> <p>Полы</p> <p>Двери</p> <p>Окна</p>	<p>Тип фундамента принять после получения геологических изысканий.</p> <p>Гипсокартонные</p> <p>Монолитные железобетонные.</p> <p>Кровля скатная с покрытием из металлической черепицы.</p> <p>Согласно архитектурным решениям.</p> <p>Наружные двери - стальные. Внутренние двери деревянные.</p> <p>Блоки из ПВХ профилей. Остекление - двухкамерный стеклопакет.</p> <p>3. Здание насосной станции</p> <p>Стальной каркас.</p> <p>Тип фундамента принять после получения геологических изысканий.</p> <p>Наружные стены - Сэндвич-панели</p> <p>Кровля рулонная, с неорганизованным водостоком.</p> <p>Согласно архитектурным решениям.</p> <p>Наружные двери - стальные.</p> <p>Блоки из ПВХ профилей. Остекление - двухкамерный стеклопакет.</p>
	<p>Основные требования к инженерному оборудованию:</p> <p>Отопление</p> <p>Вентиляция</p> <p>Кондиционирование</p> <p>Водоотведение</p> <p>Холодное водоснабжение</p>	<p>Система отопления помещений – водяная двухтрубная, из стальных водогазопроводных труб и биметаллических секционных радиаторов. Источник теплоснабжения электрокотёл.</p> <p>Система вентиляции:</p> <p>Механическая, приточно вытяжная в зависимости от помещений. Воздуховоды системы вентиляции из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.</p> <p>Система кондиционирования разработать для поддержания необходимых параметров микроклимата.</p> <p>Помещения оптических измерений оборудовать кондиционерами системы «СПЛИТ».</p> <p>Хоз-бытовая внутренняя: предусмотреть внутреннюю систему водоотведения из полиэтиленовых труб.</p> <p>Хоз-бытовая наружная: двухслойных гофрированных полиэтиленовых труб для безнапорной и ливневой канализации выпуском в выгреб.</p> <p>Источник - привозная вода. В насосной станции предусмотреть установку накопительной ёмкости. От накопительной ёмкости до вновь проектируемых и существующих объектов предусмотреть наружные сети водоснабжения из труб ПЭ100 SDR17 по ГОСТ.</p> <p>В соответствии с ПУЭ принять по 3-й категории</p>

4.11	Требования к ПСД, передаваемых заказчику	Документацию предоставить на бумажном носителе в количестве 4 (четырех) экземпляров, на электронном носителе в формате PDF в количестве 1 (одном) экземпляре.
------	--	---

5. Особые условия проектирование и строительства

5.1	Сейсмичность района строительства	Сейсмичность площадки определить по результатам инженерных изысканий
5.2	Определение сметной стоимости строительства.	Сметную стоимость строительства определить в соответствии с требованиями МДС 81-35.2004 в базисном уровне цен 2001 (на 01.01.2000). Сводный сметный расчет представить в текущих ценах и ценах на дату прохождения проверки достоверности определения сметной стоимости строительства.
5.4.	Основные технико-экономические характеристики проекта.	<ol style="list-style-type: none"> Предполагаемая (предельная) стоимость объекта в текущих ценах с НДС: <ul style="list-style-type: none"> всего — 266 869,2 тыс. руб., в том числе проектно-изыскательские работы — 34 529,1 тыс. руб. Мощность — 0,55 тыс. м²
5.5.	Технологическое оборудование	Основное технологическое оборудование принять в соответствии с п.6.

6. Перечень основного технологического оборудования

№ п/п	Наименование	Кол- во шт.	Производитель
1.	Сканирующий интерферометр Фабри-Перо с барабаном интерференционных фильтров	2	Компания «KEO Scientific»
2.	Камера всего неба с 6-ти позиционным барабаном интерференционных фильтров	2	Компания «KEO Scientific»
3.	Спектрограф для видимого и инфракрасного оптического диапазона.	2	Компания «KEO Scientific»
4.	Сканирующий 2-х канальный фотометр с барабаном интерференционных фильтров	2	Компания «KEO Scientific»
5.	Наземная спутниковая приемная станция Orbital System	1	Компания Orbital System, Ltd., США
6.	Сервер хранения данных	1	Определить проектом
7.	Сервер обработки данных	1	Определить проектом
8.	Персональные компьютеры	10	Определить проектом
9.	Система отображения информации	1	Определить проектом
10.	Система приема и передачи данных (интернет)	1	Определить проектом
11.	Внутренняя система связи и передачи данных	1	Определить проектом
12.	Оптические купола ф 1000 мм	10	anteyplex.ru.

7. Требования к инженерным изысканиям

7.1	Инженерные изыскания.	Выполнить полный комплекс инженерных изысканий, в том числе: инженерно – геодезические изыскания; инженерно – геологические изыскания; инженерно – метеорологические изыскания; инженерно – экологические изыскания; изыскания источников водоснабжения из подземных вод; археологические изыскания.
-----	-----------------------	--

И.о. зам. директора по научной работе, д. ф.-м.н.

А.В. Мельников

Зам. директора по ФВ

А.Ю. Кулаков

Руководитель отдела физики околосземного космического пространства ИСЗФ СО РАН, д. ф.-м.н.

В.И. Куркин

Зав. лаб. физики нижней и средней атмосферы ИСЗФ СО РАН, д. ф.-м.н.

А.В. Михаилов

Начальник ОКСа ИСЗФ СО РАН

Е.А. Харитонов

Гл. инженер ОКСа ИСЗФ СО РАН

В.И. Суханов

Гл. энергетик ИСЗФ СО РАН

Е.Б. Бесселов

Заведующий обсерваторией ИСЗФ СО РАН

А.В. Заворин

СОГЛАСОВАНО

Начальникский инженерный директор АО ЛЗОС

С.П. Белоусов

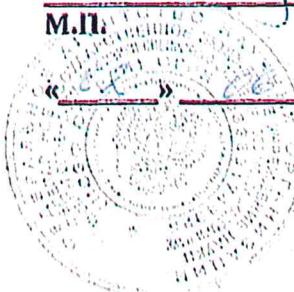
2014 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИСЗФ СО РАН

А.П.

А. П. Потехин



2016 г.

**Дополнение №2 к заданию на проектирование от 18 октября 2013г
и к дополнению к заданию от 20 февраля 2016г.**

Оптические инструменты - Республика Бурятия, Тункинский район, с. Торы, территория Геофизической обсерватории Института солнечно-земной физики Сибирского отделения Российской академии наук


Копия верна

Вед. документoved ИСЗФ СО РАН

О.А. Лушева 23.09.16

дата

23.09.16.

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание
1. Общие данные. Изм. к дополнению к заданию на проектирование от 20 февраля 2016г. п.1.1 (изложить в следующей редакции).		
1.1	Основания для проектирования	Постановление правительства РФ № 1504 от 26.12.2014 г.
1.6.б		исключить
2. Исходные данные для проектирования. Изм. к дополнению к заданию на проектирование от 20 февраля 2016г. п.2.1, п.2.2 читать в новой редакции. Добавить п. 2.5, 2.6.		
2.1	Тип здания, его назначение, техническая характеристика.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Технический корпус 2. Административно-хозяйственный корпус 3. Здание насосной станции 4. Здание КТП (Здания полной заводской готовности) 5. Здание ДЭС (Здания полной заводской готовности)
2.2	Исходно-разрешительная документация	<p>Предоставляется Заказчиком, а именно:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ГПЗУ для строительства зданий • Правоустанавливающие документы на земельный участок под строительство зданий <p>Предоставляется Исполнителем, а именно:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Договор на осуществление технологического присоединения к электрическим сетям. • Техпаспорта на существующие здания и сооружения. • Сведения о собственнике, характеристики объектов, подлежащих демонтажу.
2.5.	Требования по утилизации строительных отходов	<p>При производстве строительно-монтажных работ должны соблюдаться требования по предотвращению загрязнения окружающей среды, в соответствии с Федеральным законом «Об отходах производства и потребления», а также нормативными правовыми актами, действующими на территории Республики Бурятия.</p> <p>Заключение договора со специализированной организацией на вывоз и утилизацию строительных отходов на полигон ТБО за счет средств Подрядчика.</p>
2.6	Требования по демонтажу	<p>Предусмотреть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - снос и замену забора по периметру участка; - снос двух нерабочих антенн.
3. Основные требования к проектным решениям, изм. к дополнению к заданию на проектирование от 20 февраля 2016г. Добавить идентификационные признаки п. 3.1.1. (3.1.1.1-3.1.1.3.10) п 3.4-3.8 (изложить в новой редакции) п.д. документовед ИСЗФ СО РАН		
П. 3.1.1. Идентификационные признаки		



О.А. Лушева 23.09.18
дата

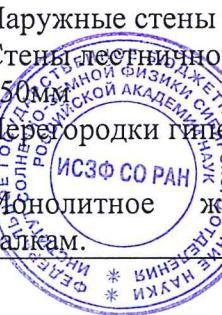
1.Административно-хозяйственный корпус		
3.1.1.1	Назначение здания и сооружения	Административно-хозяйственный корпус
3.1.1.2	Принадлежность объекта к транспортной инфраструктуре и к другим объектам функционально-технической особенности, которых влияют на их безопасность	Не принадлежит
3.1.1.3	Возможность опасных природных процессов и влияния и техногенных воздействий на территории на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания и сооружения	Сейсмика 9 баллов. Уточнить по материалам инженерно – геологических изысканий
3.1.1.4	Принадлежность к опасным производственным объектам	Не относится
3.1.1.5	Пожарная и взрывопожарная опасность	Не взрывопожароопасное
3.1.1.6	Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	Имеется
3.1.1.7	Уровень ответственности	Нормальный
3.1.1.8	Срок эксплуатации здания или сооружения и их частей	50 лет
3.1.1.9	Показатель энергетической эффективности здания или сооружения	В
3.1.1.10	Степень огнестойкости зданий и сооружений	II

2. Технический корпус

3.1.1.2.1	Назначение здания и сооружения	Технический корпус
3.1.1.2.2	Принадлежность объекта к транспортной инфраструктуре и к другим объектам функционально-технической особенности, которых влияют на их безопасность	Не принадлежит
3.1.1.2.3	Возможность опасных природных процессов и влияния и техногенных воздействий на территории на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания и сооружения	Сейсмика 9 баллов. Уточнить по материалам инженерно – геологических изысканий
3.1.1.2.4	Принадлежность к опасным производственным объектам	Не относится
3.1.1.2.5	Пожарная и взрывопожарная опасность	Не взрывопожароопасное
3.1.1.2.6	Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	Имеется
3.1.1.2.7	Уровень ответственности	Нормальный
3.1.1.2.8	Срок эксплуатации здания или сооружения и их частей	50 лет
3.1.1.2.9	Показатель энергетической эффективности здания или сооружения	В
3.1.1.2.10	Степень огнестойкости зданий и сооружений	Копия верна

3. Насосная станция

3.1.1.3.1	Назначение здания и сооружения	Насосная станция
3.1.1.3.2	Принадлежность объекта транспортной инфраструктуре и к	Не принадлежит О.А. Лушева 23.09.16

	другим объектам функционально-технической особенности, которых влияют на их безопасность	
3.1.1.3.3	Возможность опасных природных процессов и влияния и техногенных воздействий на территории на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания и сооружения	Сейсмика 9 баллов. Уточнить по материалам инженерно – геологических изысканий
3.1.1.3.4	Принадлежность к опасным производственным объектам	Не относится
3.1.1.3.5	Пожарная и взрывопожарная опасность	Не взрывопожароопасное
3.1.1.3.6	Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	Не имеется
3.1.1.3.7	Уровень ответственности	Нормальный
3.1.1.3.8	Срок эксплуатации здания или сооружения и их частей	50 лет
3.1.1.3.9	Показатель энергетической эффективности здания или сооружения	В
3.1.1.3.10	Степень огнестойкости зданий и сооружений	II
3.4	Основные технико-экономические показатели объекта, назначение, этажность.	<p>1. Технический корпус: Количество этажей – 3 этажа. Высота этажей – 3,0. Общая площадь здания не более 250,0м².</p> <p>2. Административно-хозяйственный корпус Количество этажей – 2 этажа. Высота этажа – 3,0м. Высота подвала – 2,7м. Общая площадь здания не более 300,0м².</p> <p>3. Здание насосной станции: Количество этажей – 1 этажа. Высота этажей – 3,0. Общая площадь здания – определить проектом.</p> <p>4. Здание КТП: Параметры здания определить проектом.</p> <p>5. Здание ДЭС: Параметры здания определить проектом.</p> <p>6. Предусмотреть пожарные резервуары, емкость определить при проектировании.</p>
3.5	<p>Основные конструктивные решения:</p> <p>Несущие конструкции здания Фундаменты</p> <p>Стены наружные Перегородки</p> <p>Перекрытия</p>	<p>Основные строительные конструкции и материалы принять по проекту с учетом требований действующего законодательства</p> <p>1. Технический корпус Стальной рамный каркас. Тип фундамента принять после получения геологических изысканий. Наружные стены – Сэндвич-панели Стены несущих клетки кирпичные, толщиной 250мм Перегородки гипсокартонные Монолитное железобетонное</p> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;">  <p>Копия верна</p> <p>ИСЗФ СО РАН</p> <p>О.А. Лунева</p> <p>дата</p> </div>

18.9

	<p>Лестницы, площадки</p> <p>Кровля</p> <p>Полы</p> <p>Двери</p> <p>Окна</p> <p>Несущие конструкции здания</p> <p>Фундаменты</p> <p>Перегородки</p> <p>Перекрытия</p> <p>Кровля</p> <p>Полы</p> <p>Двери</p> <p>Окна</p> <p>Несущие конструкции здания</p> <p>Фундаменты</p> <p>Стены наружные</p> <p>Кровля</p> <p>Полы</p> <p>Двери</p> <p>Окна</p>	<p>Монолитные железобетонные по стальным косоурам.</p> <p>Кровля малоуклонная с наружным водостоком.</p> <p>Согласно архитектурным решениям.</p> <p>Наружные двери – стальные. Внутренние двери деревянные.</p> <p>Блоки из алюминиевых профилей. Остекление – двухкамерный стеклопакет.</p> <p>2. Административно хозяйственный корпус</p> <p>Перекрестно-стеновая система с несущими продольными и поперечными стенами из кирпичной кладки комплексной конструкции.</p> <p>Наружные стены трехслойные – несущий (внутренний) слой из кирпичной кладки толщиной 380 мм, теплоизоляция из минераловатных плит (толщина по расчету), наружный слой из керамического кирпича толщиной 120 мм</p> <p>Тип фундамента принять после получения геологических изысканий.</p> <p>Гипсокартонные</p> <p>Монолитные железобетонные.</p> <p>Кровля скатная с покрытием из металлической черепицы.</p> <p>Согласно архитектурным решениям.</p> <p>Наружные двери – стальные. Внутренние двери деревянные.</p> <p>Блоки из ПВХ профилей. Остекление – двухкамерный стеклопакет.</p> <p>3. Здание насосной станции</p> <p>Стальной каркас.</p> <p>Тип фундамента принять после получения геологических изысканий.</p> <p>Наружные стены – Сэндвич-панели</p> <p>Кровля рулонная, с неорганизованным водостоком.</p> <p>Согласно архитектурным решениям.</p> <p>Наружные двери – стальные.</p> <p>Блоки из ПВХ профилей. Остекление – двухкамерный стеклопакет.</p>
3.6	<p>Основные требования к инженерному оборудованию:</p> <p>Отопление</p> <p>Вентиляция</p> <p>Кондиционирование</p>	<p>Система отопления помещений – водяная двухтрубная, из стальных водогазопроводных труб и биметаллических секционных радиаторов. Источник теплоснабжения электрокотёл.</p> <p>Система вентиляции:</p> <p>Механическая, приточно вытяжная в зависимости от помещений. Воздуховоды системы вентиляции из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.</p> <p>Система кондиционирования разработать для поддержания необходимых параметров</p>



	<p>Водоотведение</p> <p>Холодное водоснабжение</p> <p>Электроснабжение</p> <p>Пожаротушение</p> <p>Сети связи</p> <p>Радиовещание</p>	<p>микроклимата.</p> <p>Помещения оптических измерений оборудовать кондиционерами системы «СПЛИТ».</p> <p>Хоз-бытовая внутренняя: предусмотреть внутреннюю систему водоотведения из полиэтиленовых труб.</p> <p>Хоз-бытовая наружная: двухслойных гофрированных полиэтиленовых труб для безнапорной и ливневой канализации выпуском в выгреб.</p> <p>Источник – привозная вода. В насосной станции предусмотреть установку накопительной ёмкости. От накопительной ёмкости до вновь проектируемых и существующих объектов предусмотреть наружные сети водоснабжения из труб ПЭ100 SDR17 по ГОСТ.</p> <p>В соответствии с ПУЭ принять по 3-й категории надежности. Запроектировать трансформаторную подстанцию и кабельную линию КЛ 10кВ от подстанции до линии ВЛ 10 кВ, проектируемой ОАО МРСК Сибири- Бурятэнерго.</p> <p>В проекте внутриплощадочных сетей электроснабжения предусмотреть электроснабжение существующих зданий геофизической обсерватории в следующем объеме:</p> <p>Павильон №3 – 30кВт;</p> <p>Гараж – 5кВт;</p> <p>Павильон №2 – 10кВт;</p> <p>Модуль «Саяны» – 10кВт;</p> <p>Техническое здание №2 – 10кВт;</p> <p>Техническое здание №3 – 30кВт;</p> <p>Павильон №1 – 10кВт;</p> <p>Сооружение мобильное «Саяны» – 5кВт.</p> <p>Учёт электроэнергии выполнить в трансформаторной подстанции.</p> <p>Для резервного электроснабжения запроектировать ДЭС. Мощность определить проектом, из расчёта электроснабжения эл. Котлов, научного оборудования, аварийного освещения проектируемых и существующих зданий.</p> <p>Наружное пожаротушение предусмотреть от пожарных резервуаров, заполняемых привозной водой. Объем резервуаров определить проектом</p> <p>Подключение к существующим сетям.</p>
3.7	<p>Основные требования к благоустройству и озеленению:</p> <p>Материалы покрытия:</p> <p>Отмостка</p> <p>Тротуар</p> <p>Парковка</p> <p>Дороги</p> <p>Благоустройство и озеленение</p> <p>Малые архитектурные формы и площадки</p>	<p>Покрытие асфальтобетон</p> <p>Покрытие асфальтобетон</p> <p>Покрытие асфальтобетон</p> <p>Покрытие асфальтобетон</p> <p>Благоустройство и озеленение</p> <p>Проектные работы</p> <p>Определить проектом</p>
3.8	Доступ маломобильной группы	В проекте предусмотреть доступ маломобильных



Копия верна

О.А. Лунева 23.09.16
дата

	населения	групп населения, всех категорий. Места приложения труда для маломобильных групп населения категории М1 и М3 предусмотреть в административно-хозяйственном корпусе – 2 чел.
4. Особые условия проектирование и строительства. Изм. к дополнению №2 к заданию на проектирование от 18 октября 2013г. и к дополнению к заданию на проектирование от 20 февраля 2016г. п. 4.1., 4.2 исключить.		
5. Особые условия проектирования строительства. Изм. к дополнению №2 к заданию на проектирование от 18 октября 2013г. и к дополнению к заданию на проектирование от 20 февраля 2016г. Добавлен п. 5.3. п. 5.2. читать в новой редакции.		
5.2	Определение сметной стоимости строительства.	Сметную стоимость строительства определить в соответствии с требованиями МДС 81-35.2004 в базисном уровне цен 2001 (на 01.01.2000). Сводный сметный расчет представить в текущих ценах и ценах на дату прохождения проверки достоверности определения сметной стоимости строительства.
5.3.	Основные технико-экономические характеристики проекта.	<p>1. Предполагаемая (предельная) стоимость объекта в текущих ценах с НДС:</p> <ul style="list-style-type: none"> - всего – 266 869,2 тыс. руб., - в том числе проектно-изыскательские работы – 34 529,1 тыс. руб. <p>2. Мощность — 0,55 тыс. м²</p>
<p>6. Изм. к дополнению №2 к заданию на проектирование от 18 октября 2013г. и к дополнению к заданию от 20 февраля 2016г.</p> <p>п.6 читать в следующей редакции «Технологическое оборудование».</p>		

№ п/п	Наименование	Кол- во шт.	Производитель
1.	Сканирующий интерферометр Фабри-Перо с барабаном интерференционных фильтров	2	Компания «KEO Scientific»
2.	Камера всего неба с 6-ти позиционным барабаном интерференционных фильтров	2	Компания «KEO Scientific»
3.	Спектрограф для видимого и инфракрасного оптического диапазона.	2	Компания «KEO Scientific»
4.	Сканирующий 2-х канальный фотометр с барабаном интерференционных фильтров	2	Компания «KEO Scientific»
5.	Наземная спутниковая приемная станция Orbital System	1	Компания Orbital System, Ltd., США
6.	Сервер хранения данных	1	Определить проектом
7.	Сервер обработки данных	1	Определить проектом
8.	Персональные компьютеры	10	Определить проектом
9.	Система отображения информации	1	Определить проектом
10.	Система приема и передачи данных (интернет)		Определить проектом
11.	Внутренняя система связи и передачи данных		Определить проектом
12.	Оптические купола ф 1000 мм	10	Определить проектом

Копия верна

Вед. документовед ИСЗФ СО РАН

О.А. Лушева 23.09.16

7. Требования к инженерным изысканиям

7.1	Инженерные изыскания.	Выполнить полный комплекс инженерных изысканий, в том числе: инженерно – геодезические изыскания; инженерно – геологические изыскания; инженерно – метеорологические изыскания; инженерно – экологические изыскания; изыскания источников водоснабжения из подземных вод. археологические изыскания.
-----	-----------------------	--

И.о. зам. директора по научной работе, д.ф.-м.н.

А.В. Медведев

Зам. директора по ОВ

А.Ю. Куликов

Руководитель отдела физики околоземного космического пространства ИСЗФ СО РАН, д.ф.-м.н.

В.И. Куркин

Зав. лаб. физики нижней и средней атмосферы ИСЗФ СО РАН, д.ф.-м.н.

А.В. Михалёв

Начальник ОКСа ИСЗФ СО РАН

Е.А. Харитонов

Гл. инженер ОКСа ИСЗФ СО РАН

В.И. Суханов

Гл. энергетик ИСЗФ СО РАН

Е.Б. Беспалов

Заведующий обсерваторией ИСЗФ СО РАН

А.В. Заворин



Копия верна

Вед. документовед ИСЗФ СО РАН

О.А. Лунева 23.09.16
дата

СОГЛАСОВАНО

Исполнительный директор АО ЛЗОС
С.П. Белоусов
М.П.
2016 г.
« 9 » 2016 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИСЗФ СО РАН

М.П.

« 9 » 2016 г.

А. П. Потехин

Дополнение №3 к заданию на проектирование от 18 октября 2013г,
к дополнению к заданию от 20 февраля 2016г. и к дополнению к заданию
№2 от 02.06.2016 г.

Оптические инструменты - Республика Бурятия, Тункинский район, с. Торы,
территория Геофизической обсерватории Института солнечно-земной физики
Сибирского отделения Российской академии наук



КОПИЯ ВЕРНА

г. Иркутск

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание
1. Общие данные. Изм. к дополнению №2 к заданию на проектирование от 18 октября 2013г. и к дополнению к заданию на проектирование от 20 февраля 2016г. п.1.6 б изложить в следующей редакции.		
1.6.6	Субподрядчик	ООО «БайкалПроектСтрой»
2. Исходные данные для проектирования. Изм. к дополнению №2 к заданию на проектирование от 18 октября 2013г. и к дополнению к заданию на проектирование от 20 февраля 2016г. (п.2.1 изложить в следующей редакции)		
2.1	Тип здания, его назначение, техническая характеристика.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Технический корпус 2. Административно-хозяйственный корпус 3. Здание КТП (Здания полной заводской готовности) 4. Здание ДЭС (Здания полной заводской готовности) 5. Пожарные резервуары
3. Основные требования к проектным решениям.		
Изм. дополнению №2 к заданию на проектирование от 18 октября 2013г. и к дополнению к заданию на проектирование от 20 февраля 2016г. п.3.1.1.3.1-3.1.1.1.3.10 (здание насосной) исключить.		
Изм. дополнению №2 к заданию на проектирование от 18 октября 2013г. и к дополнению к заданию на проектирование от 20 февраля 2016г. п.3.4, 3.5, (исключить здание насосной).		
Изм. дополнению №2 к заданию на проектирование от 18 октября 2013г. и к дополнению к заданию на проектирование от 20 февраля 2016г. п. 3.6 (исключить здание насосной). П.3.6 «холодное водоснабжение», «сети связи» читать в новой редакции; п. 3.6 «электроснабжение» - сведения об учете энергии изложить в новой редакции.		
3.6	Холодное водоснабжение Электроснабжение Сети связи	Источник – привозная вода. В каждом здании предусмотреть установку накопительной ёмкости с подачей воды в сеть внутреннего хозяйственно-питьевого водопровода комплектной насосной установкой. Наружные сети водоснабжения отсутствуют. Учёт электроэнергии выполнить в трансформаторной подстанции и во вводных устройствах зданий. Запроектировать локальную вычислительную сеть в техническом корпусе и административно-хозяйственном корпусе. Объединить в одну сеть технический корпус, административно-хозяйственный корпус, дом сторожа, техническое здание №3 и павильон №3. Запроектировать сеть Wi-Fi в административно-хозяйственном корпусе. Подобрать оконечное оборудование.
5. Особые условия проектирования строительства. Изм. к дополнению №2 к заданию на проектирование от 18 октября 2013г. и к дополнению к заданию на проектирование от 20 февраля 2016г. п.5.2 дополнен.		
5.2		Включить в сметную стоимость авторский надзор. Вед. документов: ИСЗФ СО РАН О.А. Буинева 23.09.16
7. Инженерные изыскания. Изм. к дополнению №2 к заданию на проектирование от 18 октября 2013г. и к дополнению к заданию на проектирование от 20 февраля 2016г. П.7 исключить.		



Копия верна

Вкл. в сметную стоимость авторский надзор.
 Вед. документов: ИСЗФ СО РАН
 О.А. Буинева 23.09.16

18.15

И.о. зам. директора по научной работе, д.ф.-м.н.

А.В. Медведев

Зам. директора по ОВ

А.Ю. Куликов

Руководитель отдела физики околосеменного
космического пространства ИСЗФ СО РАН, д.ф.-м.н.

В.И. Куркин

Зав. лаб. физики нижней и средней
атмосферы ИСЗФ СО РАН, д.ф.-м.н.

А.В. Михалёв

Начальник ОКСа ИСЗФ СО РАН

Е.А. Харитонов

Гл. инженер ОКСа ИСЗФ СО РАН

В.И. Суханов

Гл. энергетик ИСЗФ СО РАН

Е.Б. Беспалов

Заведующий обсерваторией ИСЗФ СО РАН

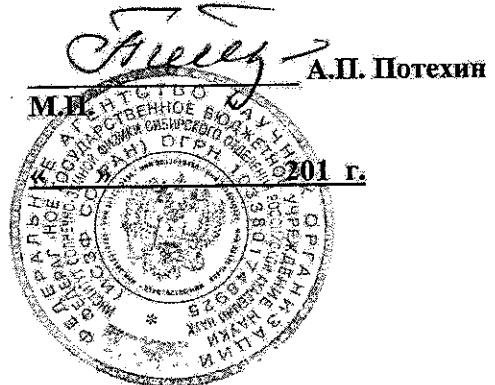
А.В. Заворин

КОПИЯ ВЕРНА

Ржаный

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИСЗФ СО РАН

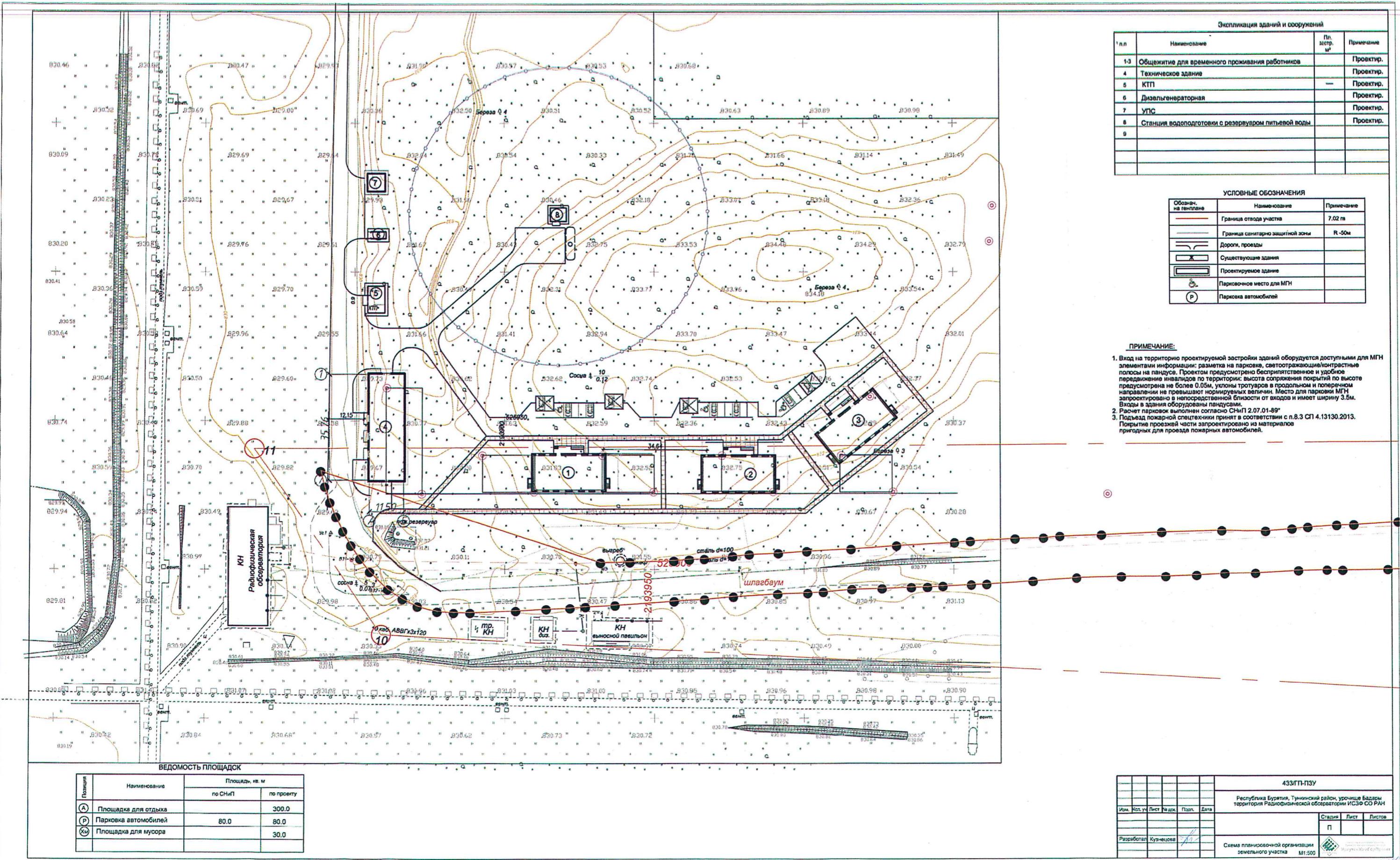
**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ****на проведение оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС)**

по объекту: «Оптические инструменты - Республика Бурятия, Тункинский район, с. Торы, территория Геофизической обсерватории Института солнечно-земной физики Сибирского отделения Российской академии наук»

1	<i>Наименование и местонахождение объекта</i>	«Оптические инструменты - Республика Бурятия, Тункинский район, с. Торы, территория Геофизической обсерватории Института солнечно-земной физики Сибирского отделения Российской академии наук»
2	<i>Заказчик</i>	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт солнечно-земной физики Сибирского отделения Российской Академии наук Юридический адрес: 664046 г. Иркутск ул. Байкальская, 664033, Россия, г. Иркутск, ул. Лермонтова, д.126-а Руководитель: Директор института Член-корреспондент РАН А.П. Потехин Телефон (395-2) 42-82-65
3	<i>Исполнитель</i>	Общество с ограниченной ответственностью Особое конструкторское бюро «АРС». 600001, г.Владимир, ул.Дворянская, д. 27а. Общество с ограниченной ответственностью «БайкалПроектСтрой» 664081, г.Иркутск, ул. К.Либкнехта, 239В Конт.лицо: Быкова Евгения Владимировна Т.9646511122
4	<i>Вид строительства</i>	Новое строительство
5	<i>Основание для проведения работ</i>	<ul style="list-style-type: none"> Техническое задание на проектирование объекта «Оптические инструменты - Республика Бурятия, Тункинский район, с. Торы, территория Геофизической обсерватории Института солнечно-земной физики Сибирского отделения Российской академии наук» Положение об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации, утверждено приказом Госкомэкологии России от 16.05.2000 N 372 Федеральный закон от 10.01.2002г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»

6	<i>Сроки проведения оценки воздействия на окружающую среду</i>	С 08 августа 2015г. по 02 октября 2015г.
6	<i>Цель выполнения работ</i>	Предотвращение или смягчение негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду, а также связанных с ней экономических, социальных или иных последствий, в том числе на ООПТ – национальный парк «Тункинский»
	<i>Задачи выполнения работ</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Оценка текущего состояния окружающей природной среды до реализации решений планируемой деятельности, т.е. определение исходных параметров и характеристик компонентов природной среды, которые могут измениться в процессе этой деятельности. - Выявление видов и факторов возможного воздействия в связи с реализацией проектных решений: загрязнение воздуха, почв, подземных и поверхностных вод, воздействие на общую экологическую среду и т.д. - Обоснование показателей предельно допустимых воздействий деятельности на окружающую среду. - Разработка мероприятий и рекомендаций по нейтрализации или ограничению негативного воздействия на окружающую среду с учетом последних достижений в области охраны природы, современных систем защиты окружающей природной среды и использования ресурсосберегающих технологий.
7	<i>Состав и содержание работ</i>	<p>7.1. Уточнить и обосновать границы зон влияния намечаемой деятельности, «альтернативных» вариантов, для которых осуществляется оценка воздействия на окружающую среду.</p> <p>7.2. Провести анализ текущего состояния компонентов окружающей среды в зоне размещения проектируемого объекта, в т.ч. состояние атмосферного воздуха, почвенных, земельных и водных ресурсах, а также растительности и ресурсах животного мира.</p> <p>7.3. По результатам анализа текущего состояния окружающей среды выявить значимые аспекты воздействия на различные компоненты окружающей среды и выполнить по ним анализ воздействий, а также прогнозы экологических и социально-экономических последствий.</p> <p>7.4. Провести комплексную оценку воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду, включая расчеты размеров потенциального ущерба компонентам окружающей среды.</p> <p>7.5. Определить состав и стоимость природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.</p> <p>7.6. Разработать программу производственного экологического контроля (мониторинга) при реализации намечаемой хозяйственной деятельности.</p> <p>7.7. Разработать резюме нетехнического характера по</p>

		материалам ОВОС намечаемой деятельности. 7.8. Подготовить материалы по результатам проведения общественных обсуждений.
9	<i>Требования к работе</i>	<ul style="list-style-type: none"> Состав разделов ОВОС и степень их проработки выполняется в соответствии с «Положением об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации», утверждено приказом Госкомэкологии России от 16.05.2000 N 372 В составе ОВОС рассмотреть «альтернативный вариант» реализации намечаемой хозяйственной деятельности. Общественные обсуждения провести в соответствии с требованиями «Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации», утверждено приказом Госкомэкологии России от 16.05.2000 N 372, а также с нормативными актами органов местного самоуправления, расположенных в зоне влияния намечаемой хозяйственной деятельности
10	<i>Состав и количество документации, передаваемой Заказчику</i>	В 1 (Одном) экземпляре и 1 (Один) на электронном носителе (диске) в формате PDF



**Приложение 6.10 Справка РОСГИДРОМЕТ Бурятский ЦГМС – филиал
ФГБУ «Забайкальское УГМС»**

-DEC-2013 15:13

Р. 01

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

РОСГИДРОМЕТ

БУРЯТСКИЙ ЦЕНТР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
и мониторингу окружающей среды.
Филиал Федерального государственного
бюджетного учреждения «Забайкальское
Управление по гидрометеорологии
и мониторингу окружающей среды»
(Бурятский ЦГМС – филиал ФГБУ «Забайкальское УГМС»)
670034, г.Улан-Удэ, ул.Пушкини, 2а
т. (3012) 441166, факс (3012) 462255

ООО ОКП «АРС»

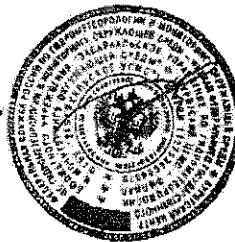
[] [] []

На запрос от 18.12.2013 года № 431-13 Бурятский ЦГМС – филиал ФГБУ «Забайкальское УГМС» предоставляет метеорологическую информацию по данным наблюдений метеорологических станций Монцы, Тунка. Средние значения температуры воздуха, количества атмосферных осадков, высоты снежного покрова, атмосферного давления воздуха рассчитаны за 10 лет (период наблюдений с 2003 по 2012 гг.).

Приложение: 1 л.

Начальник Бурятского ЦГМС
– филиала ФГБУ «Забайкальское УГМС»

В.Н. Пронин



Согласовано:

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №

Глобина Е.А. 44-21-09*110

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Лист
						63

100/2013-1-ИИ 4-ПЗ

Приложение

30-ДБС-2013 15:13

СРЕДНЕМЕСЯЧНАЯ ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА, °С

Наименование МС	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Монды	-20,0	-15,6	-8,7	0,0	6,7	13,1	15,3	12,4	6,6	-0,9	-9,8	-17,5	-1,6
Тунка	-25,4	-19,9	-8,3	2,4	9,0	15,5	17,7	14,6	8,4	0,1	-12,3	-23,0	-1,8

СРЕДНЕМЕСЯЧНОЕ КОЛИЧЕСТВО ОСАДКОВ, мм

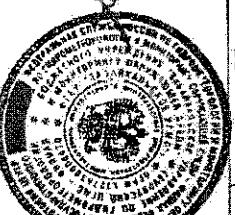
Наименование МС	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Монды	2	1	3	1,1	23	70	115	71	34	9	3	3	345
Тунка	3	3	3	13	31	74	114	92	49	12	7	5	406

СРЕДНЕМЕСЯЧНОЕ АТМОСФЕРНОЕ ДАВЛЕНИЕ, мм

Наименование МС	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Монды	872,3	868,7	869,2	866,7	865,7	864,4	864,4	866,3	869,6	870,9	869,3	870,9	868,2
Тунка	942,3	940,7	936,1	931,6	929,0	926,1	925,2	928,1	933,1	936	936,6	940,3	933,5

СРЕДНЕМЕСЯЧНАЯ ВЫСОТА СНЕЖНОГО ПОКРОВА, см

Наименование МС	XI	Дек	Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Июл	Сен	Окт	Ноя
Монды	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1
Тунка	4	8	11	11	11	11	11	11	11	11	7	7	7

Начальник Бурятского ИГМС
- филиала ФГБУ «Забайкальское УГМС»

В.Н. Пронин

п.02

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Лист
64

100/2013-1-ИИ 4-ПЗ

74

9.7. Протокол результатов контроля атмосферного воздуха

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ
ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР
регистрационный номер
ГСЭН РУ. ЦОА. 017
РОСС РУ. 000L510136
ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии
в Владимирской области»



Код 4772-4776.01-06:08.10.20.01.14

Протокол № 0064
от 20.01.2014 г.

- Цель исследования: санитарно-химический
- Наименование пробы образца: пробы воздуха.
- Место отбора проб: "Республика Бурятия, Тункинский район, с. Торы, территория геофизической обсерватории ИСЗФ СО РАН"
- Дата отбора проб: 24.12.2013г.
- Дата доставки проб: 11.01.2014г.
- Заказчик: ООО ОКП «АРС».
- Основание проведения лабораторно-инструментальных исследований:
заявление вх. рег. № 0164 от 11.01.2014г.

РЕЗУЛЬТАТЫ исследований:

Точка отбора проб	Определяемый показатель	Результат исследования, мг/м ³					НД на методику проведения анализа
		фактический			ПДК		
1	2	3	4	5	6	7	
с. Торы, Республика Бурятия	азота диоксид	0,029	0,032	0,031	0,3		РД 52.04.186-89
	оксид углерода	0,11*	0,12	0,16	5,0		РД 52.04.186-89
	диоксид серы	< 0,003	< 0,002	< 0,003	0,5		РД 52.04.186-89
	сероводород	0,0022	0,0049	0,0037			РД 52.04.186-89

Метеоусловия: температура воздуха: - 23,5°C; атмосферное давление: 714 мм.рт.ст.;
ветер: восточный; скорость движения воздуха: 1 м/с; влажность: 68,8%

Эксперт
ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии
в Владимирской области»

Шикунов

С.А. Шикунова

Инв. № подп.	Подпись и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Лист
						146

100/2013-1-ИИ 3-ПЗ



СВИДЕТЕЛЬСТВО О ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ ПРАВА

Управление Федеральной регистрационной службы
по Республике Бурятия

Дата выдачи: 30.03.2010 г.

Документы-основания:

Постановление Администрации местного самоуправления Тункинского района г. "Об утверждении материалов инвентаризации земельных участков Института солнечно-земной физики СО РАН" №268 от 08.08.2002 г.

Субъект (субъекты) права:

ИНСТИТУТ СОЛНЕЧНО-ЗЕМНОЙ ФИЗИКИ СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК ИНН 3812010456, ОГРН 1033801748925, КПП 381201001. Дата регистрации: 24.11.1994 г., наименование органа регистрации: Регистрационной палатой Администрации г. Иркутска, Адрес (место нахождения) постоянно действующего исполнительного органа юридического лица: Россия, Иркутская обл., г. Иркутск, ул. Лермонтова, дом №126а.

Вид права: постоянное (бессрочное) пользование

Объект права:

Земельный участок. Категория земель: Земли пром., ин., трансп., связи, радиовещ., телев., инф., земли для обеси. косм. деят., обор., иные - Земли промышленности, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики и иного назначения. Площадь: 70002 кв.м. Адрес (местоположение):

Республика Бурятия, Тункинский р-он, Торы село, дом Б/Н (для научно-исследовательской деятельности).

Кадастровый (или условный) номер:

03:20:380101:0001

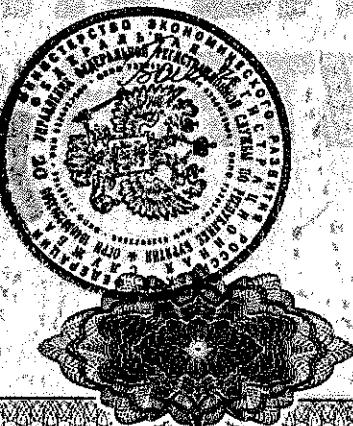
Существующие ограничения (обременения) права: не зарегистрировано

о чём в Едином государственном реестре прав на недвижимое имущество и сделок с ним 08.04.2003 г. сделана запись регистрации № 03-01/20-17/2003-145

Регистратор:

Баимбетова С. Б.

03-АА 606848



Приложение X

4001-15/9

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "ФЕДЕРАЛЬНАЯ КАЛАСТРОВАЯ ПЛАТФОРМА ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАЛАСТРА И КАРТОГРАФИИ"

(полное наименование органа кадастрового участка)

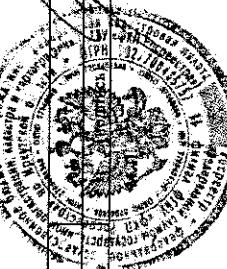
КВ.1

КАДАСТРОВАЯ ВЫПИСКА О ЗЕМЕЛЬНОМ УЧАСТКЕ

"08" февраля 2016 г. № 03/201/16-33955

			2	Лист № 1	3	Всего листов: 5
1	Кадастровый номер:	03:20:380101:1				
4	Номер кадастрового квартала:	03:20:380101				
5	Предыдущие номера:	—	6	Дата внесения номера в государственный кадастровый недвижимости: 19.11.2003		
7	—					
8	Кадастровые номера объектов капитального строительства:	03:20:000000:4818, 03:20:380101:102, 03:20:380101:98, 03:20:000000:4798, 03:20:380101:103, 03:20:380101:104				
9	Адрес (описание местоположения):	г.п. Бурятия, р-н Тункинский, с. Торы				
10	Категория земель:	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения				
11	Разрешенное использование:	Для научноисследовательской деятельности				
12	Площадь:	70188+-186 кв. м				
13	Кадастровая стоимость:	4934918.28 руб.				
14	Система координат:	СК кадастрового округа, зона 2				
15	Сведения о правах:	Список правообладателей прилагается на листе № 2				
16	Особые отметки:	—				
17	Характер светской государственного кадастра недвижимости (статус записи о земельном участке):	Сведения об объекте имеют статус ранее учтенных				
18	Дополнительные сведения:	—				
18.1	Сведения о природных объектах, расположенных в пределах земельного участка:	—				
18.2	Кадастровые номера участков, образованных из земельного участка:	—				
19	Сведения о кадастровых инженерах:	Мархаев Дарма Бимбековна, № 01.02.2012 г.				

И.И.БЕГЕР КАПИТОВИЧ	А.Н.СУББОТИНА
Начальник Управления по кадастровому учету и земельному надзору	(подпись, фамилия)
УТКР	

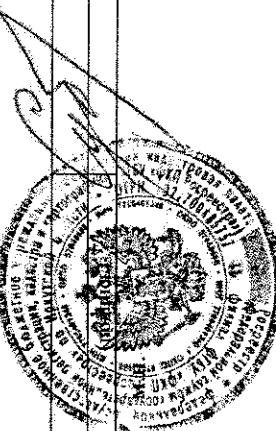


КАДАСТРОВАЯ ВЫПИСКА О ЗЕМЕЛЬНОМ УЧАСТКЕ

"08" февраля 2016 г. № 03/201/16-3955

1	Кадастровый номер:	03:20:380101:1	Вид права, номер и дата регистрации	Особые отметки	2	Лист № 2	3	Всего листов: 5
	Правообладатель			Документ				Адрес для связи с правообладателем
	Институт СОЛНЕЧНО-ЗЕМНОЙ ФИЗИКИ СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК	постоянное (бессрочное) пользование, № 03-01/20-17/2003-145 от 08.04.2003	—	—	—	—	—	Почтовый адрес и (или) адрес электронной почты, по которым существует связь с правообладателем земельного участка, отсутствует.
15	РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ (ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО АГЕНТСТВА ПО УПРАВЛЕНИЮ ФЕДЕРАЛЬНЫМ ИМУЩЕСТВОМ ПО РЕСПУБЛИКЕ БУРЯТИЯ)	собственность, № 03-03-20/003/2006-343 от 16.11.2006	—	—	—	—	—	Почтовый адрес и (или) адрес электронной почты, по которым существует связь с правообладателем земельного участка, отсутствует.

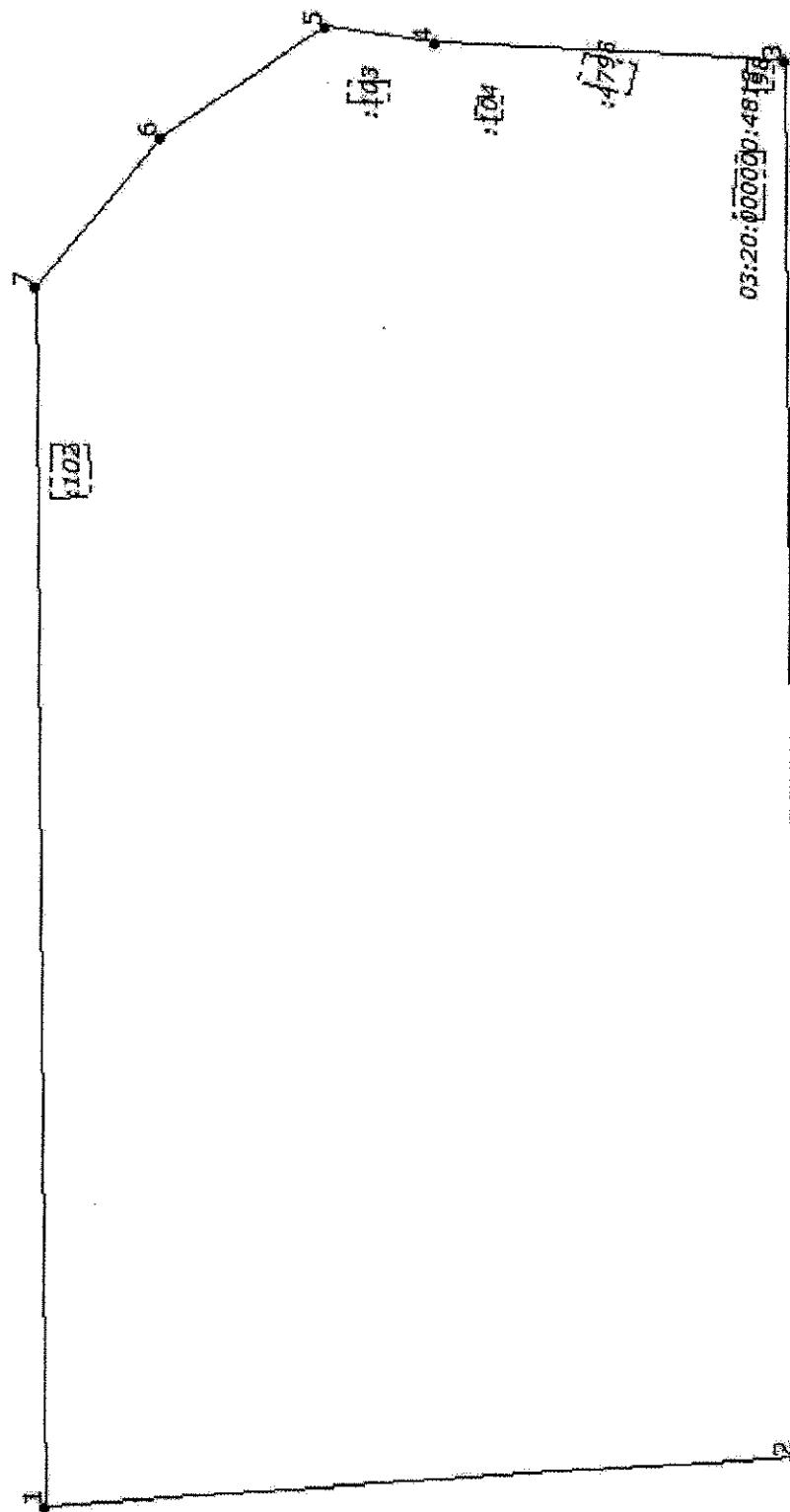
И. И. ЕРКАСОВИЧ Нежар (должность) от лица	И. И. ЕРКАСОВИЧ (подпись, фамилия)
---	---------------------------------------



КАДАСТРОВАЯ ВЫПИСКА О ЗЕМЕЛЬНОМ УЧАСТКЕ

"08" февраля 2016 г. № 03/2011/6-33955

1	Кадастровый номер:	03:20:380101:1
4	План (чертеж, схема) земельного участка	
5	Масштаб 1:2000	



Инженер-Геодезист	М. И. СУББОТИНА
Начальник Администрации должности	
01.01.11	01.01.11

Инициалы, фамилия

М. И. СУББОТИНА

79

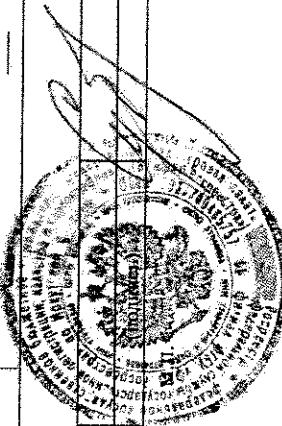
КАДАСТРОВАЯ ВЫПИСКА О ЗЕМЕЛЬНОМ УЧАСТКЕ

"08" февраля 2016 г. № 03/201/16-33955

1 Кадастровый номер: 03:20:380101:1				2 Лист № 4				3 Всего листов: 5	
4 Описание местоположения границ земельного участка				Кадастровые номера смежных участков				Особые отметки	
Номер п/п	Номер точки	Номер	Дирекционный угол	Горизонтальное пропложение (м)	Описание закрепления на местности	Кадастровые номера смежных участков	Особые отметки	6	7
1	1	2	3	4	5				8
1	1	2	176° 8'	193.44	—				—
2	2	3	89° 12'	362.16	—				—
3	3	4	2° 10'	90.62	—				—
4	4	5	8° 40'	29.14	—				—
5	5	6	325° 60'	51.12	—				—
6	6	7	309° 11'	50.06	—				—
7	7	1	269° 1'	315.66	—				—

Инициалы (Ф.И.О.)	И. П. СУБОТИЧ
Недолжное закрепление (должности)	(инициалы, фамилия)

ОГЕДА

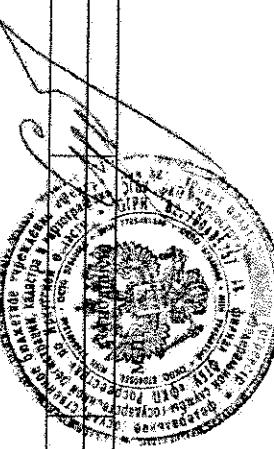


КАДАСТРОВАЯ ВЫПИСКА О ЗЕМЕЛЬНОМ УЧАСТКЕ

"08" февраля 2016 г. № 03/201/16-33955

1	Кадастровый номер:	03:20:380101:1		
4	Описание поворотных точек границы земельного участка			
	Номер точки	Координаты	Описание закрепления на местности	Особые отметки (точность определения)
	1	X 2 1	Y 3 2	4 Закрепление отсутствует Закрепление отсутствует Закрепление отсутствует Закрепление отсутствует Закрепление отсутствует Закрепление отсутствует Закрепление отсутствует
	2	531290.28	2252779.44	5 0.20
	2	531097.28	2252792.51	Закрепление отсутствует 0.20
	3	531102.35	2253154.63	Закрепление отсутствует 0.20
	4	531192.91	2253158.05	Закрепление отсутствует 0.20
	5	531221.72	2253162.44	Закрепление отсутствует 0.20
	6	531264.10	2253133.85	Закрепление отсутствует 0.20
	7	531295.73	2253095.05	Закрепление отсутствует 0.20

И. И. СУББОТИНА	Н. И. СУББОТИНА
Межевой кадастровый инженер (должность)	(подпись, фамилия)
ОГАЕВА	





АДМИНИСТРАЦИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ТУНКИНСКИЙ РАЙОН»
РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ
БУРЯД РЕСТУУЛЫСЫН
«ТУНХЭНЭЙ АЙМАГ» ГЭЭН МУНИЦИПАЛЬНА БАЙГУУЛАМЖЫН
ЗАХИРГААН

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

24 декабря 2015

№ 102

с. Кырен

Об утверждении градостроительного плана земельного участка

Руководствуясь ст.44 Градостроительного кодекса Российской Федерации от 29.12.2004 №190-ФЗ, ст.15,17 Федерального закона от 06.10.2003 №131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»,
Администрация муниципального образования «Тункинский район»

постановляет:

1. Утвердить градостроительный план земельного участка с кадастровым номером: 03:20:380101:0001 площадью 70002 кв.м., находящегося по адресу: Республика Бурятия, Тункинский район, с.Торы.
2. Контроль за исполнением настоящего постановления оставляю за собой.

Глава - руководитель Администрации
МО «Тункинский район»

А.Г. Самаринов

Проект разработан: МКОУ КМН
Тел.: 432-44
Юрист



82

**Градостроительный план земельного участка
под строительство объекта «Оптические инструменты Укрупненного
инвестиционного проекта «Национальный гелиогеофизический комплекс
Российской академии наук»**

№	R	U	0	4	5	2	0	0	0	-	0	1	-	2	0	1	5						
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--	--	--	--	--	--

**Градостроительный план земельного участка подготовлен на основании
Заявления ФГБУН «ИСЗФ СО РАН» от 30.01.2015 №15304-001/2433-37**

(разрешение уполномоченного федерального органа исполнительной власти, или органа исполнительной
 власти субъекта Российской Федерации, или органа местного самоуправления о подготовке документации по планировке
 территории, либо разрешение обращения в физ. лицо - физического лица, либо разрешение обращения и назначение
 заявителя - юридического лица о выдаче градостроительного плана земельного участка)

Местонахождение земельного участка

Республика Бурятия

(субъект Российской Федерации)

Тункинский район

(муниципальный район или городской округ)

село Торы

(поселение)

Кадастровый номер земельного участка 05:20:380101:0001

(заполняется при наличии кадастрового номера)

Описание местоположения границ земельного участка границы земельного участка
расположены на территории муниципального образования сельское поселение
«Торы» с. Торы (кадастровый квартал 03:20:380101)

Площадь земельного участка 7 га.

Описание местоположения проектируемого объекта на земельном участке (объекта капитального строительства) проектируемым объектом на земельном участке
является «Оптические инструменты Укрупненного инвестиционного проекта
«Национальный гелиогеофизический комплекс Российской академии наук»,
состав которого входит: технический корпус, администраино-
хозяйственный корпус, септик, насосная станция, противопожарный резервуар,
антенный пост, резервуар под дизельное топливо

План подготовлен Доржсэйжий В.Е., специалистом МКУ УКМИ Тункинского района

(ф.и.о., должность уполномоченного лица, наименование органа или организации)

М.П. 21.02.2015

(дата)

Доржсэйжий

(подпись)

Доржсэйжий

(расшифровка подписи)

Представлен администрацией муниципального образования «Тункинский район»

(наименование уполномоченного федерального органа исполнительной власти, или органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации, или органа местного самоуправления)

(дата)

Утвержден постановлением № 103 от 24 февраля 2015 года

1. Чертеж градостроительного плана земельного участка

Приложение 1:500
(масштаб)

Площадь земельного участка 70002 км.кв.

На чертеже градостроительного плана земельного участка указываются:

- границы земельного участка и его координаты;
- границы зон действия публичных сервитутов;
- минимальные отступы от границ земельного участка в целях определения мест допустимого размещения зданий, строений, сооружений, за пределами которых запрещено строительство зданий, строений, сооружений;
- объекты капитального строительства (здания, строения, сооружения, объекты незавершенного строительства), расположенные на земельном участке, и их номера по порядку;
- границы зон планируемого размещения объектов капитального строительства для государственных или муниципальных нужд и номера этих зон по порядку;
- места допустимого размещения зданий, строений, сооружений.

Чертеж градостроительного плана земельного участка разработан на топографической основе, выполненной _____
(дата, наименование организации)

Чертеж градостроительного плана земельного участка разработан _____
(дата, наименование организации)

приложение 1

2. Информация о градостроительном регламенте земельного участка

Градостроительный регламент земельного участка установлен в составе правил землепользования и застройки, утвержденных представительным органом местного самоуправления.

Под строительство объектов: технический корпус, администраино-хозяйственный корпус, скотник, насосная станция, противопожарный резервуар, антенный пост, резервуар под дизельное топливо.

Информация обо всех предусмотренных градостроительным регламентом видах разрешенного использования земельного участка (за исключением случаев предоставления земельного участка для государственных или муниципальных нужд):

Для научно-исследовательской деятельности

3. Информация о разрешенном использовании земельного участка, требованиях к назначению, параметрам и размещению объекта капитального строительства

Разрешенное использование земельного участка:

Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания,

телеvidения, информатики, земли для обеспечения космической

деятельности, обороны, безопасности и земли иного социального значения

условно разрешенные виды использования:

вспомогательные виды разрешенного использования:

Требования к назначению, параметрам и размещению объекта капитального строительства на указанном земельном участке

Назначение объекта капитального строительства

(в согласие чертежу градостроительного плана, назначение объекта капитального строительства)

Предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельных участков объектов капитального строительства, в том числе площадь:

Номер участка согласно чертежу градостроительного плана	Размер (м)		Площадь (га)
	максимальный	минимальный	
<u>03:20:380101:0001</u>			7

Предельное количество этажей 2 или предельная высота зданий, строений, сооружений заполнение не требуется м.

Максимальный процент застройки в границах земельного участка процентов.

Иные показатели:

заполнение не требуется.

6. Информация о возможности или невозможности разделения
земельного участка
(неужели засечку!)

(назначение и регистрация документа, определяющего возможность или невозможность разделения)



АДМИНИСТРАЦИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ТУНКИНСКИЙ РАЙОН»
РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ
БУРЯД РЕСПУБЛИКЫН
«ТУНХЭНЭЙ АЙМАГ» ГЭЭН МУНИЦИПАЛЬНА БАЙГУУЛАМЖЫН
ЗАХИРГААН

ПОСТАНОВЛЕНИЕ
ТОГТООЛ

27.04.2016 № 147

с. Кырен

Об изменении постановления № 102 от 24.02.2015 г градостроительного
плана земельного участка

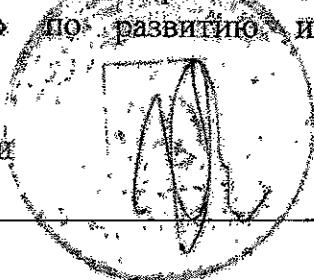
Руководствуясь ст.44 Градостроительного кодекса Российской Федерации, от 29.12.2004 № 190-ФЗ, ст.15,17 Федерального закона от 06.10.2003 №131-ФЗ « Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», в связи с изменениями границ земельного участка.

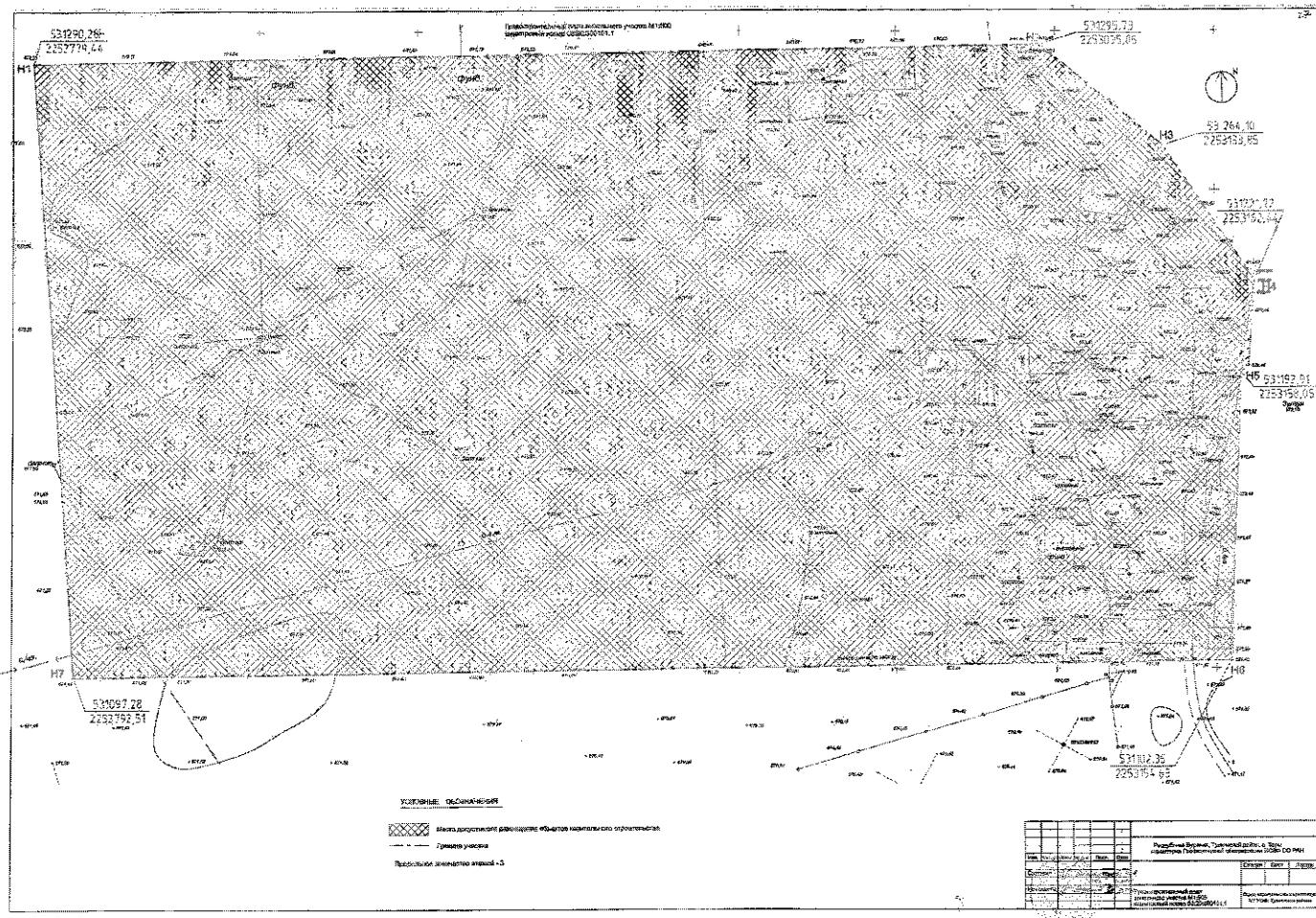
Администрация муниципального образования «Тункинский район»
постановляет:

1. Внести изменения в градостроительный план земельного участка с кадастровым номером 03:20:380101:1 площадью 70002 кв.м., находящегося по адресу: Республика Бурятия, Тункинский район, с. Торы, п. 3 постановления изложить в следующей редакции: предельное количество 3 этажа.
2. Утвердить изменение в приложении № 1 чертеж градостроительного плана.
3. Контроль, за исполнением настоящего постановления возлагаю на и.о. заместителя руководителя Администрации муниципального образования «Тункинский район» по развитию инфраструктуры Дашеева Н.Д.

Глава-руководитель Администрации
МО «Тункинский район»

И.А. Альхеев





Администрация Главы
Республики Бурятия и
Правительства
Республики Бурятия



Буряад Уласай
Толгойлогшын ба
Буряад Уласай Засагай
газарай Захиргаан

670001, г. Улан-Удэ, ул. Ленина, 54,
Дом Правительства
тел./факс (301-2) 21-02-51
URL: <http://egov-buryatia.ru>
E-mail: adm@govrb.ru

Генеральному директору
ООО ОКН «АРС»

от 06.06.2016 г. № 21.08.063-и-3705

П. В. Фадееву

На № _____ от _____
«О рассмотрении материалов
историко-культурной экспертизы»

Уважаемый Павел Валерьевич!

На Ваш запрос б/н от 26.02.2016 г. о рассмотрении материалов историко-культурной экспертизы земельного участка объекта: «Оптические инструменты – Республика Бурятия, Тункинский район, с. Торы, территория Геофизической обсерватории ИСЗФ СО РАН», сообщаем следующее.

1. Руководствуясь выводами положительного заключения Акта государственной историко-культурной экспертизы земельного участка, Администрация Главы Республики Бурятия и Правительства Республики Бурятия согласовывает использование под заявленные цели земельного участка под строительство объектов на территории Геофизической обсерватории РАН.

Первый заместитель Руководителя
Администрации Главы Республики Бурятия
и Правительства Республики Бурятия

С.Р. Тэлин

АКТ
государственной историко-культурной экспертизы
документации, за исключением научных отчетов о выполненных археологических полевых работах, содержащей результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, работ по использованию лесов и иных работ

Документация
«Отчёт об археологическом обследовании территории участка, планируемой под размещение объекта «Радиогелиограф, территория Радиоастрофизической обсерватории ИСЗФ СО РАН», в урочище Бадары в Тункинском районе РБ»

Государственный эксперт по проведению государственной историко-культурной экспертизы: Б.А. Базаров

Апрель 2016 года

Эксперт Б.А. Базаров



Страница 1

Настоящий акт государственной историко-культурной экспертизы составлен в соответствии с Федеральным законом от 25.06.2002 года № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации», Положением о государственной историко-культурной экспертизе, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 15.06.2009 года № 569, согласно требованиям, предусмотренным пунктом 19 данного положения.

- 1. Дата начала проведения экспертизы:** 05.04.2016 года.
- 2. Дата окончания проведения экспертизы:** 07.04.2016 года.
- 3. Место проведения экспертизы:** г. Улан-Удэ.
- 4. Заказчик экспертизы:** Общество с ограниченной ответственностью Особое Конструкторское Подразделение «АРС» (ООО ОКП «АРС»). Генеральный директор Фадеев Павел Валерьевич. ИНН предприятия: 3327842515.

5. Сведения об эксперте:

Базаров Биликто Александрович, образование высшее, специальность музеевед-историк, стаж работы в области археологии – 20 лет, государственный эксперт по проведению государственной историко-культурной экспертизы (приказ Министерства культуры РФ № 527 от 31 марта 2015 года).

6. Информация о том, что в соответствии с законодательством Российской Федерации эксперт несет ответственность за достоверность сведений, изложенных в заключении.

Настоящим подтверждается, что государственный эксперт Базаров Б.А., проводящий экспертизу, предупрежден об ответственности за достоверность информации, изложенной в заключении экспертизы, в соответствии со статьей 29 Федерального закона от 25.06.2002 года № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации», с Положением о государственной

историко-культурной экспертизе, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 15.06.2009 года № 569.

7. Цель экспертизы – определение возможности или невозможности проведения земляных, строительных, мелиоративных и иных работ при определении отсутствия или наличия объектов включённых в реестр, выявленных объектов культурного наследия и объектов, обладающих признаками объектов культурного наследия на земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных и иных работ.

8. Объект экспертизы – документация, за исключением научных отчетов о выполненных археологических полевых работах, содержащая результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, работ по использованию лесов и иных работ: **Отчёт об археологическом обследовании территории участка, планируемой под размещение объекта «Радиогелиограф, территория Радиоастрофизической обсерватории ИСЗФ СО РАН», в урочище Бадары в Тункинском районе РБ»** (далее также - Документация).

9. Перечень документов, представленных на экспертизу заявителем:

9.1. Документация, содержащая результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, работ по использованию лесов и иных работ: **Отчёт об археологическом обследовании территории участка, планируемой под размещение объекта ««Радиогелиограф, территория Радиоастрофизической обсерватории ИСЗФ СО РАН», в урочище**

Бадары в Тункинском районе РБ». Настоящая Документация подготовлена в.н.с. ИМБТ СО РАН, к.и.н. Ташаком В.И. в составе:

- Введение.
- Краткие сведения по географии и геоморфологии района исследований.
- Краткие сведения о степени археологической изученности района.
- Результаты археологических исследований.
- Рекомендации.
- Заключение.
- Список литературы.
- Иллюстрации.
- Приложение: копия Открытого листа № 303 на имя Ташака В.И. (срок действия: 05.05.2015 – 31.10.2015).

10. Сведения об обстоятельствах, повлиявших на процесс проведения и результаты экспертизы.

Обстоятельств, повлиявших на процесс проведения и результаты экспертизы, не имеется. Дополнительных сведений, которые могли бы повлиять на процесс проведения и результаты экспертизы, не поступало.

11. Сведения о проведенных исследованиях с указанием примененных методов, объема и характера выполненных работ и их результатов.

В процессе проведения экспертизы был выполнен анализ:

- действующего законодательства в сфере охраны и сохранения объектов культурного наследия;
- представленного Заказчиком Документации в части его соответствия действующему законодательству в сфере охраны и сохранения объектов культурного наследия;
- представленного Заказчиком картографического материала (обзорные карты и ситуационные схемы в различных масштабах).

Имеющийся материал достаточен для заключения по предмету экспертизы.

Экспертом проведена оценка обоснованности выводов, представленных в заключении Документации.

Результаты исследований, проведенных в рамках государственной историко-культурной экспертизы, оформлены в виде Акта.

12. Перечень документов и материалов, собранных и полученных при проведении экспертизы, а также использованной для нее специальной, технической и справочной литературы.

1. Федеральный закон от 25.06.2002 года № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации».
2. Закон Республики Бурятия «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры)» от 01.12.2003 г. №542-III.
3. Положение о государственной историко-культурной экспертизе, утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 15.06.2009 года № 569.
4. Положение о порядке проведения археологических полевых работ и составления научной отчетной документации, утвержденное постановлением Отделения историко-филологических наук Российской академии наук от 27.11.2013 года № 85.
5. Отчет о мониторинге археологических памятников Тункинского района Республики Бурятия / Л.В. Лбова, Б.А. Базаров, В.П. Конев, Е.Д. Жамбалтарова // Архив Комитета государственной охраны ОКН. – Улан-Удэ, 2002. - № 126. – 56 с.
6. Памятники археологии. – Улан-Удэ: НоваПринт, 2011. – 392 с.; ил. – (Свод объектов культурного наследия Республики Бурятия; т.2).

13. Факты и сведения, выявленные и установленные в результате проведения экспертизы.

13.1. Общие сведения о проведённых работах.

В полевой сезон 2015 г. (май-июнь) в муниципальном образовании «Тункинский район» выполнялись работы в рамках археологического обследования земельного участка, планируемого под размещение объекта

««Радиогелиограф, территория Радиоастрофизической обсерватории ИСЗФ СО РАН», в урочище Бадары в Тункинском районе РБ». Целью археологических работ являлось определение наличия или отсутствия объектов культурного (археологического) наследия на испрашиваемом земельном участке. Общая площадь земельного участка – 381,38 га.

Полевой этап работы проводились силами специалистов-археологов Института монголоведения, буддологии и тибетологии СО РАН и Бурятского научного центра СО РАН. Также в работе принимали участие специалисты Института Географии им. В.Б. Сочавы и Томского государственного университета.

Работы проводились в рамках договорных обязательств между ООО ОКП «АРС» и Институтом монголоведения, буддологии и тибетологии СО РАН на основании открытого листа № 303, выданного Министерством культуры РФ на имя Ташака В.И. (срок действия: 05.05.2015 – 31.10.2015).

В географическом отношении земельный участок расположен в Тункинской рифтовой долине, являющейся продолжением Байкальского рифта. Долина проходит от юго-западной оконечности озера Байкал на протяжении 200 км в западном направлении.

Непосредственно рассматриваемый земельный участок расположен в центральной части Тункинского района, в урочище Бадары. В геоморфологическом плане урочище Бадары, представляющее собой возвышенный песчаный массив, смещено в западную часть Тункинской котловины и занимает пространство между южными склонами Тункинских гольцов (южный фас хребта Восточные Саяны) и левым (северным) берегом реки Иркут. С востока массив пологими склонами граничит с низинной частью Тункинской котловины, насыщенной археологическими объектами и местами единичных находок археологических материалов. На юге массив резко обрывается к левобережной части долины р. Иркут.

В цели осуществлённых полевых работ входило выявление в зоне планируемого строительства объектов археологического наследия: поиск

новых и первичное полевое изучение поселенческих и погребальных комплексов (объектов археологического наследия) на земельном участке.

Непосредственными задачами археологических изысканий являлось: сбор сведений о наличии объектов археологического наследия, уточнения сведений о ранее известных объектах (историко-архивные работы), осуществление археологических разведок на территории участка, планируемого под размещение объекта «Радиогелиограф, территория Радиоастрофизической обсерватории ИСЗФ СО РАН».

До начала археологических полевых работ были выполнены архивные и библиографические изыскания, результатом которых стали географическая и геоморфологическая характеристика, история археологических исследований памятников Тункинского района Республики Бурятия.

13.2. Методика проведения полевых работ.

В ходе полевых археологических разведок выполнено в полном объёме натурное обследование земельного участка, планируемого под размещение объекта «Радиогелиограф, территория Радиоастрофизической обсерватории ИСЗФ СО РАН»:

- натурное обследование техногенных и естественных повреждений современной поверхности на территории земельного участка и на прилегающих к нему территориях (дороги; перемещённый при нивелировке строительной площадки в отвалы грунт);
- проведены локальные земляные работы по периметру земельного отвода, посредством постановки 2 поисковых шурфов, общей площадью 4 м², в наиболее перспективных в археологическом отношении участках землеотвода (по периметру существующего радиогелиографа, где сохранились покровные отложения, не повреждённые техногенным воздействием);
- рекультивационные работы на местах постановки поисковых шурфов;
- протокольно-документальные работы (графические эскизы, цифровое фото) с целью фиксации особенностей и современного состояния территории

полосы земельного отвода, результатов закладки шурфов, стратиграфических особенностей и пр.;

- обработка полевой документации;
- составление альбома иллюстраций с краткой аннотацией.

13.2. Описание основных результатов полевых археологических исследований.

В западной стороне исследуемого участка, в 60 м на север-северо-запад от западной оконечности радиогелиографа, на залесённой площадке поставлен поисковый шурф № 1. Шурфовкой выявлена стратиграфическая ситуация (восточная стенка), характерная для значительной части рыхлых отложений урочища Бадары:

1 – дерновый слой, представляет собой бурую супесь с примесью угля. В кровле слой насыщен растительными остатками (трава, листья, хвоя). Мощность – 10-12 см.

2 – супесь с большим содержанием мелкозернистого пылеватого песка. Цвет бледно-красный, местами до кирпично-красного. Красноватый оттенок слоя, вероятно, пирогенного характера. Мощность – 12-20 см.

3 – супесь пылеватая с большим содержанием песка. Цвет – желто-палевый. Мощность – 28-35 см.

4 – песок с пятнами рыжеватого цвета (следы ожелезнения, проявляющиеся при избыточной влажности). Мощность слоя от 10 до 20 см.

5 – песок переслаивающийся, серого цвета, эолового генезиса. Видимая мощность слоя – 45-56 см.

В целом, вся толща, вскрытая шурфом № 1, может быть охарактеризована как толща или серия рыхлых напластований эолового генезиса. Если принимать во внимание ряд результатов геологических исследований, по которым песчаные отложения Тункинской долины рассматриваются как следы озерных отложений, то покровные отложения в урочище Бадары, на глубину не менее двух метров сформированы эоловыми процессами, переработавшими древние озёрные напластования.

Археологические материалы в шурфе № 1 не обнаружены.

Поисковый шурф № 2 был поставлен в северо-восточной части площадки, на месте планируемого строительства комплекса зданий. Участок был подвержен техногенным нарушениям.

Стратиграфия шурфа № 2 (восточная стенка):

- 1 – дерновый слой, представляет собой бурую супесь с примесью угля (аналогично в шурфе № 1). В кровле слой насыщен растительными остатками (трава, листья, хвоя). Мощность – 10-12 см.
- 2 – супесь с большим содержанием мелкозернистого пылеватого песка. Цвет бледно-красный, местами до кирпично-красного. Красноватый оттенок слоя, вероятно, пирогенного характера (аналогично в шурфе № 1). Мощность – 12-20 см.
- 3 – супесь пылеватая с большим содержанием песка. Цвет – желто-палевый (аналогично в шурфе № 1). Мощность – 15-25 см.
- 4 – песок мелкозернистый, серого цвета, с рыжими пятнами ожелезнения и белесоватыми пятнами карбонатизации. Мощность – 30-35 см.
- 5 – песок мелкозернистый с рыжими пятнами ожелезнения. Мощность слоя – 20-30 см.
- 6 - песок мелкозернистый, косослоистый, эолового генезиса. Видимая мощность до 86 см.

Археологические материалы в шурфе № 2 не обнаружены.

14. Обоснование выводов экспертизы.

Экспертом установлено, что в ходе проведения полевых археологических работ (разведок) на территории участка, планируемой под размещение объекта «Радиогелиограф, территория Радиоастрофизической обсерватории ИСЗФ СО РАН», и в ходе подготовки Документации по итогам указанных исследований соблюдены требования Федерального закона от 25.06.2002 г. № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации».

Археологическое обследование проводилось на основании Открытого листа № 303, выданного Министерством культуры РФ на имя Ташака В.И. (срок действия: 05.05.2015 – 31.10.2015) и в соответствии с Положением о порядке проведения археологических полевых работ и составления научной отчетной документации, утвержденным постановлением Отделения историко-филологических наук Российской Академии наук от 27.11.2013 г. № 85.

Обследованная площадь является достаточной для определения (установления факта) наличия/отсутствия на данном участке объектов, обладающих признаками объектов культурного наследия, объектов культурного наследия включённых в реестр, и выявленных объектов культурного наследия.

Проведённые археологические исследования являются достаточными для определения возможности проведения земляных, строительных, мелиоративных и иных работ на земельном участке, подлежащем хозяйственному освоению.

15. Вывод экспертизы.

В результате экспертизы документации, подготовленной к.и.н. В.И. Ташаком (ИМБТ СО РАН), и содержащей результаты археологического обследования территории участка, планируемой под размещение объекта «Радиогелиограф, территория Радиоастрофизической обсерватории ИСЗФ СО РАН», эксперт пришел к выводу о том, что в границах испрашиваемого земельного отвода исследователем установлен факт отсутствия объектов культурного наследия, включённых в государственный реестр, выявленных объектов культурного наследия и объектов, обладающих признаками объектов культурного наследия.

Эксперт считает возможным (положительное заключение) проведение земляных, строительных, мелиоративных и (или) хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов и иных работ на земельном участке (в

границах испрашиваемого земельного отвода), планируемого под размещение объекта «Радиогелиограф, территория Радиоастрофизической обсерватории ИСЗФ СО РАН», в урочище Бадары в Тункинском районе РБ».

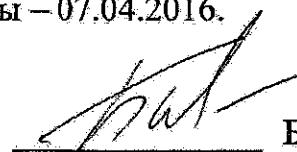
Настоящий Акт государственной историко-культурной экспертизы земельного участка составлен в 4-х (четырёх) экземплярах, имеющих равную юридическую силу.

Приложения:

1. Письмо ООО ОКП «АРС» от 05 апреля 2016 г., б/н, о проведении государственной историко-культурной экспертизы – на 1 листе.
2. Документация – Отчет об археологическом обследовании территории участка, планируемой под размещение объекта «Радиогелиограф, территория Радиоастрофизической обсерватории ИСЗФ СО РАН», в урочище Бадары в Тункинском районе РБ» (к.и.н. Ташак В.И., ИМБТ СО РАН) - на 24 листах.
3. Копия договора ООО ОКП «АРС» с государственным экспертом от 05.04.2016 г. № 126 – на 3 листах.

Дата оформления заключения экспертизы – 07.04.2016.

Эксперт



Базаров Б.А.



101

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
ИРКУТСКАЯ ОБЛАСТЬ

Муниципальное унитарное предприятие
Канализационные очистные сооружения
Байкальского муниципального образования

Адрес: 665932, Российская Федерация
г. Байкальск, Слюдянского района
Иркутской области,
Промплощадка 16
Тел 89501166122
E-mail: kos-baikalsk@yandex.ru

МУП «КОС БМО»
ИНН 3837004905
КПП 381001001
Р.с. 40702810518350012662
К.с. 30101810900000000607
В Байкальском банке СБ Р
БИК 042520607

от 08.07.16 № 103

ООО «БайкалПроектСтрой»
Генеральному директору
Д.Н.Кузакову

«О приеме сточных вод»

На Ваше письмо (исх. № 143 от 04.07.2016г) сообщаем следующее:

МУП «Канализационные очистные сооружения Байкальского муниципального образования», готово принимать на очистку жидкие хозяйственно-бытовые сточные от объектов строительства: Радиогелиограф, расположенного по адресу – Республика Бурятия, Тункинский район, урочище Бадары и Оптические инструменты, расположенного по адресу – Республика Бурятия, Тункинский район, село Торы, при условии соблюдения требований к составу и свойствам сточных вод, соответствующим хозяйственно-бытовым сточным водам.

Сточные воды Вы можете привозить нам собственным автотранспортом на территорию нашего предприятия.

В связи с вышесказанным, Вам необходимо заключить договор на очистку сточных вод.

Для заключения договора на услугу по водоотведению (очистка сточных вод) для юридических лиц необходимо предоставить:

- копию Устава (первые 4 листа);
- копию свидетельства о постановке в налоговом органе;
- копию свидетельства юридического лица;
- приказ о назначении руководителя;
- реквизиты.

Приложение: Сведения о нормативах допустимых сбросов и требования к составу и свойствам сточных вод, установленных для Абонента.

Исп. Васильева О.Н.
Тел. 89501166122

Директор

В.А. Кулаков

102

**СВЕДЕНИЯ
о нормативах допустимых сбросов и требованиях
к составу и свойствам сточных вод,
установленных для Абонента**

В целях обеспечения режима безаварийной работы централизованной системы водоотведения и предотвращения нарушения процессов очистки сточных вод устанавливаются нормативные показатели общих свойств сточных вод следующие:

Наименование определяемых показателей	Поступление на очистные сооружения, не более мг/дм ³
Взвешенные вещества	95-100
БПК ₅	53,3
ХПК	115
Азот аммонийный	16,5
Азот нитратный	0,73
Азот нитритный	0,7
Фосфат-анион	4,5
Хлориды	20-30
СПАВ	0,91
Нефтепродукты	0,54
Температура	20-25 гр.С

Приложение 1

Выбросы загрязняющих веществ от работы строительной техники, работающей на дизельном топливе (ист. № 6502)

Наимено- вание	категория	копия	время ра- боты	кг/бо- д	вид	оксид углерода	керосин	оксиды азота	сажа	диоксид серы	уд. выброс
дл- рия дм	дм	чство	дм в	дней в	уд. выброс	уд. выброс	г/мин	г/сек	г/мин	г/сек	г/сек
				год	год	год	год	год	год	год	год
Каток марки ДУ-50											
переходный	3	1	192	3	без наг- рузки	0,846	0,279	1,49	0,225	0,135	
период			80		холостой	1,44	0,18	0,29	0,04	0,058	
			208		под наг- рузкой	1,0998	0,0043958	0,3627	0,001245	1,937	0,0061821
					г/сек					0,2925	0,0009309
						506,3904	143,4096				0,1755
					т/период	0,0015192	0,00043				0,0005822
							0,0021365				
холодный	3	1	192	37	без наг- грузки	0,94	0,31	1,49	0,25	0,15	
период			80		холостой	1,44	0,18	0,29	0,04	0,058	
			208		под наг- грузкой	1,222	0,0047731	0,403	0,001369	1,937	0,0061821
					г/сек	549,856	157,744				0,0006424
						0,0203447	0,005837				
					т/период						0,0263505
											0,0027380
Трактор марки УТС 1302											
тёплый	4	1	192	14	без наг- грузки	1,29	0,43	2,47	0,27	0,19	
период			80		холостой	2,4	0,3	0,48	0,06	0,087	
			208		под наг- грузкой	1,677	0,0068446	0,559	0,001984	3,211	0,0102476
					г/сек	788,496	222,832				0,351
					т/период	0,0110389	0,00312				0,00112542
											0,247
											0,0008300
Бульдозер марки Caterpillar D5G XL											
переходный	4	1	192	10	без наг- грузки	1,413	0,459	2,47	0,369	0,207	
период			80		холостой	2,4	0,3	0,48	0,06	0,087	
			208		под наг- грузкой	1,8369	0,0073383	0,5967	0,002051	3,211	0,0102476
					г/сек	845,3712	236,2416				0,4797
					т/период	0,0084537	0,002362				0,00152279
											0,2691
											0,0008982
											103,4768
											0,001754256
											0,0010348

Наименование	категория	коли-	время работы	кот-во	вид	оксид углерода	керосин	оксиды азота	сажа	диоксид серы
вания	дм	чества	боты дм в	дней в	уд. выброс	уд. выброс	г/мин	г/сек	уд. выброс	уд. выброс
				сутки/мин	г/мин	г/сек	г/мин	г/сек	г/мин	г/сек
Экскаватор марки VOLVO EW 145B										
тёплый	5	1	192	66	без наг- ружи	2,09	0,71	4,01	0,45	0,31
период				80	холостой	3,91	0,49	0,78	0,1	0,16
				208	под наг- ружи	2,717	0,0111043	0,9223	0,003319	5,213
					г/сек					0,0166374
					г/сек	1279,216	367,504	1916,624	216,08	156,1440
					т/период	0,0844283	0,024255	0,1264972	0,01426128	0,0103055
автогидроподъёмник марки АТП-18 грузоподъёмностью 6,0 т, бурильно-крановая машина марки БМ-802С грузоподъёмностью 7,5 т										
тёплый	3	2	192	10	без наг- ружи	0,42483	0,07497	0,29155	0,020825	0,037485
период				80	холостой	2,8	0,35	0,6	0,03	0,09
				208	под наг- ружи	0,552279	0,0291973	0,097461	0,004352	0,379015
					г/сек	840,88278	125,3323	365,62544	24,05896	49,066128
					т/период	0,0084088	0,001253	0,0036563	0,00024059	0,0004907
автобетононасос марки СБ-126А										
тёплый	4	1	192	54	без наг- ружи	0,50813	0,0833	0,3332	0,02499	0,044982
период				80	холостой	2,9	0,45	1	0,04	0,1
				208	под наг- ружи	0,660569	0,0162139	0,10829	0,002587	0,43316
					г/сек	466,95931	74,51792	234,07168	14,755376	28,799668
					т/период	0,0252168	0,004024	0,012699	0,00079679	0,0015552
переходный	4	1	192	22	без наг- ружи	0,554778	0,089964	0,3332	0,029888	0,0502299
период				80	холостой	2,9	0,45	1	0,04	0,1
				208	под наг- ружи	0,7212114	0,0169628	0,1169532	0,002694	0,43316
					г/сек	488,52935	77,59835	234,07168	17,0664512	31,22631
					т/период	0,0107476	0,0017077	0,0051496	0,00037546	0,0006870

105

наименование	категория	количества	время работы	количество ботов/дней в год	вид	оксиды углерода	керосин	оксиды азота	сажа	диоксид серы	
										уд. выброс	уд. выброс
автобетононасос марки СБ-126А	холодный	4	1	192	37	без нагрузки	0,61642	0,09996	0,3332	0,03332	0,055811
	период			80		холостой	2,9	0,45	1	0,04	0,1
				208		ход					
						под нагрузкой	0,801346	0,0179525	0,129948	0,002855	0,433316
						г/сутки			0,0081275	0,043316	0,0725543
						г/с/сутки	517,03261	82,2215		18,607168	33,80701
						т/период	0,0191302	0,003042	0,0086607		0,00068847
											0,0012509
автомобильный кран марки КС-457,1К	теплый	5	1	192	88	без нагрузки	0,62475	0,09163	0,37485	0,03332	0,064974
	период			80		холостой	2,9	0,45	1	0,04	0,1
				208		ход					
						под нагрузкой	0,812175	0,0180863	0,119119	0,002721	0,487305
						г/сутки			0,0087962	0,043316	0,00064608
						т/период	520,8844	78,36971	253,33064		18,607168
							0,0458378	0,006897	0,0222931	0,00163743	38,043978
											0,0033479
переходный	5	1	192	22	без нагрузки	0,697221	0,097461	0,37485	0,037485	0,0727209	
период				80		холостой	2,9	0,45	1	0,04	0,1
				208		ход					
						под нагрузкой	0,9063873	0,0192498	0,1266593	0,002815	0,487305
						г/сутки	554,39499	81,06597	253,33064		20,533064
						т/период	0,0121967	0,001783	0,0055733		0,00045173
											0,0009158
холодный	5	1	192	37	без нагрузки	0,77469	0,10829	0,37485	0,04165	0,080801	
период				80		холостой	2,9	0,45	1	0,04	0,1
				208		ход					
						под нагрузкой	1,007097	0,0204936	0,140777	0,002989	0,487305
						г/с/сутки	590,21666	86,0733	253,33064		22,45896
						т/период	0,021838	0,003185	0,0093732		0,00083098
											0,0016784

107

Выбросы загрязняющих веществ от стоянки строительной техники (ист. № 6503)

наимено- вание дм	категория	количество- время ра	вид	оксид углерода		серосы		диоксид азота		сажа		диоксид серы
				бты дм в год	г/мин	уд. выброс	г/мин	уд. выброс	г/мин	уд. выброс	г/мин	
катор Марки ДУ50												
переходный	3	1	2	3	пусковой	23,3	46,6	5,8	11,6	1,2	2,4	0
период					двигатель							0,029
			1		холостой	1,44	1,44	0,18	0,18	0,29	0,04	0,058
					ход							
			6		прогрев	2,52	15,12	0,423	2,538	0,44	2,64	0,216
					двигение	0,846	2,115	0,279	0,6975	1,49	3,725	0,225
			2,5		макс г/с	0,01813194			0,004170972	0,0025153	0,5625	0,135
					т/период	0,00020649			0,000047679	3,92Е-005	0,0005273611	0,0002339722
												3,7134Е-006
холодный	3	1	4	22	пусковой	23,3	93,2	5,8	23,2	1,2	4,8	0
период:					двигатель							
-10 °C - -15 °C			1		холостой	1,44	1,44	0,18	0,18	0,29	0,04	0,058
					ход							
			20		прогрев	2,8	56	0,47	9,4	0,44	8,8	0,24
					двигение	0,94	2,35	0,31	0,775	1,49	3,725	0,25
			2,5		макс г/с	0,04249722			0,009320833	0,0048931	0,011580556	0,0005525
					т/период	0,00344916			0,00075922	0,0004759	0,00013486	0,000053284
холодный	3	1	4	15	пусковой	23,3	93,2	5,8	23,2	1,2	4,8	0
период:					двигатель							
-15 °C - -20 °C			1		холостой	1,44	1,44	0,18	0,18	0,29	0,04	0,058
					ход							
			28		прогрев	2,8	78,4	0,47	13,16	0,44	12,32	0,24
					двигение	0,94	2,35	0,31	0,775	1,49	3,725	0,25
			2,5		макс г/с	0,04871944			0,010365278	0,00570708	0,0020513889	0,0007125
					т/период	0,00268877			0,00057405	0,0005773	0,00012075	0,0004497
трактор Марки УТС 1302												
тёплый период	4	1	1	14	пусковой	25	25	2,1	1,7	1,7	0	0
					двигатель							0,042
			1		холостой	2,4	2,4	0,3	0,3	0,48	0,06	0,097
					ход							
			2		прогрев	2,4	4,8	0,3	0,6	0,48	0,06	0,12
					двигение	1,29	3,225	0,43	1,075	2,47	6,175	0,27
			2,5		макс г/с	0,0984028			0,001131944	0,0025875	0,675	0,19
					т/период	0,0005747			0,0000763	0,0002236	0,0002375	0,00024444
												0,0001932

Наименование	категория	количество	время работы	количество в	вид	оксид углерода		керосин		дисульфид азота		сажа		диоксид серы		
						вс. дн.	баты дн в	уд. выброс	уд. выброс	т/мин	т/сек	т/мин	т/сек	уд. выброс	уд. выброс	
бульдозер марки Caterpillar D5G XL																
переходный	4	1	2	10	пусковой	25	50	2,1	4,2	1,7	3,4	0	0	0,042	0,084	
период					двигатель											
		1			холостой	2,4	2,4	0,3	0,3	0,48	0,48	0,06	0,06	0,097	0,097	
					ход											
		6			прогрев	4,32	25,92	0,702	4,212	0,72	4,32	0,324	1,944	0,108	0,648	
					движение	1,413	3,5325	0,459	1,1475	2,47	6,175	0,369	0,9225	0,207	0,5175	
					Макс т/с	0,02273681		0,00273875		0,0039931		0,0008129167		0,0003740278		
					Период	0,00087785		0,00011307		0,0002103		0,0003809		0,0001961		
экскаватор марки VOLVO EW 145B																
тёплый	период	5	1	1	66	пусковой	35	35	2,9	2,9	3,4	3,4	0	0	0,058	0,058
					двигатель											
					холостой	3,91	3,91	0,49	0,49	0,78	0,78	0,1	0,1	0,16	0,16	
					ход											
		2			прогрев	3,9	7,8	0,49	0,98	0,78	1,56	0,1	0,2	0,16	0,32	
					движение	2,09	5,225	0,71	1,775	4,01	10,025	0,45	1,125	0,31	0,775	
					Макс т/с	0,01442639		0,001706944		0,0043792		0,0003983333		0,0003647222		
					Период	0,00403062		0,00055506		0,0017536		0,0001749		0,000148368		
автобетононасос марки АГ-18																
тёплый	период	3	2	4	10	прогрев	2,8		0,38		0,6		0,03		0,09	
					холостой	2,8		0,35		0,6		0,03		0,09		
					ход											
		0,2			пробег	5,1	0,01046667	0,9	0,001433333	3,5	0,0027778	0,25	0,0001555556	0,45	0,0004000	
					Период	0,00037768		0,0000516		0,0001		0,0000086		0,000014		
автобетононасос марки СБ-126А																
тёплый	период	4	1	4	54	прогрев	3		0,4		1		0,04		0,113	
					холостой	2,9		0,45		1		0,04		0,1		
					ход											
		0,2			пробег	6,1	0,00562222	1	0,000806556	4	0,0024111	0,3	0,0001	0,54	0,0002411	
					Период	0,00109296		0,001566		0,0004104		0,00001944		0,000047		
переходный	4	1	6	22	прогрев	7,38		0,99		2		0,144		0,1224		
					холостой	2,9		0,45		1		0,04		0,1		
					ход											
		0,2			пробег	6,66	0,01465111	1,08	0,00202	4	0,0043333	0,36	0,0003022222	0,603	0,0003266	
					Период	0,00116037		0,000159984		0,0003432		0,000023936		0,000026		

найменование	категория	количествоДМ	время работы	кол-во батарей в под	вид	оксид углерода		кислород		диоксид азота		сажа		диоксид серы	
						н/мин	г/сек	н/мин	г/сек	н/мин	г/сек	н/мин	г/сек	н/мин	г/сек
автобетононасос марки СБ-126А															
холодный	4	1	20	22	прогрев	8,2		1,1		2		0,16		0,136	
период: -10 °C - -15 °C		1			холостой ход	2,9		0,45		1		0,04		0,1	
					пробег	7,4	0,04798859	1,2	0,006494444	4	0,0121111	0,4	0,0009555556	0,67	0,0008856
					т/период	0,00380072		0,00051436		0,0009592		0,00007268		0,0000707	
холодный	4	1	25	15	прогрев	8,2		1,1		2		0,16		0,136	
период: -15 °C - -20 °C		1			холостой ход	2,9		0,45		1		0,04		0,1	
					пробег	7,4	0,05937778	1,2	0,00822222	4	0,0148889	0,4	0,001177778	0,67	0,0010744
					т/период	0,0032064		0,0004332		0,000804		0,0000636		0,000058	
автомобильный кран марки КС-45717К															
тёплый период	5	1	4	88	прогрев	3		0,4		1		0,04		0,113	
					холостой ход	2,9		0,45		1		0,04		0,1	
					пробег	7,5	0,00577778	1,1	0,0008166667	4,5	0,0021667	0,4	0,0001111111	0,78	0,0002678
					т/период	0,0018304		0,00025872		0,0006864		0,0000352		0,000085	
переходный	5	1	6	22	прогрев	7,38		0,99		2		0,144		0,1224	
период					холостой ход	2,9		0,45		1		0,04		0,1	
					пробег	8,37	0,01484111	1,17	0,00203	4,5	0,0043889	0,45	0,0003122222	0,873	0,0003566
					т/период	0,00117542		0,000160776		0,0003476		0,000024728		0,000028	
холодный	5	1	20	22	прогрев	8,2		1,1		2		0,16		0,136	
период: -10 °C - -15 °C		1			холостой ход	2,9		0,45		1		0,04		0,1	
					пробег	9,3	0,0482	1,3	0,006505556	4,5	0,0121667	0,5	0,00096666667	0,97	0,0009189
					т/период	0,00381744		0,00051524		0,0009636		0,00007656		0,000073	
холодный	5	1	25	15	прогрев	8,2		1,1		2		0,16		0,136	
период: -15 °C - -20 °C		1			холостой ход	2,9		0,45		1		0,04		0,1	
					пробег	9,3	0,05858889	1,3	0,008033333	4,5	0,0148444	0,5	0,001188889	0,97	0,0011078
					т/период	0,0032178		0,0004338		0,000807		0,0000642		0,000060	

наимено- вание ДМ	категория	количество	время ра- боты ДМ	кол-во дней в год	вид	оксид углерода	керосин	диоксид азота	сажа	диоксид серы
	дм	бт	бт/дм	мин	год	г/мин	г/мин	г/мин	уд. выброс	уд. выброс
						г/сек	т/мин	т/сек	т/мин	т/сек
Кран пневмошарочный марки КС-5363										
переходный период	5	1	6	22	протрек	7,38	0,99	2	0,144	0,1224
	1			2,9	ход	0,45		1	0,04	0,1
	0,2			пробег	8,37	0,01484111	1,17	0,00203	4,5	0,0043889
				т/период	0,00117542	0,000160776	0,0003476	0,0003122222	0,45	0,0003566
									0,00024728	0,00028
итого, т/сек					0,046133	0,005894	0,0140222	0,001		0,0014980556
итого, т/период					0,0328024	0,004970435	0,0083488	0,000913035		0,000778463

Источник № 6507 (рейсирование автобетоносмесителя и автосамосвалов)

Расчёт выполнен в соответствии с «Методикой инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий», 1998 г.

Расчётные формулы

Выброс i-го вещества от одной машины k-ой группы при выезде с территории или помещения:

$$M_{1ik} = m_{npik} * t_{np} + m_{lik} * L_1 + m_{xxik} * t_{xx1} \text{ (ф. 2.1)}$$

Выброс i-го вещества от одной машины k-ой группы при возврате:

$$M_{2ik} = m_{lik} * L_2 + m_{xxik} * t_{xx2} \text{ (ф. 2.2)}$$

где:

m_{npik} удельный выброс i-го вещества при прогреве двигателя автомобилем k-й группы, г/мин

m_{lik} пробеговый выброс i-го вещества автомобилем k-й группы, г/км

m_{xxik} удельный выброс i-го вещества при работе двигателя автомобиля k-ой группы на холостом ходу, г/мин

t_{np} время прогрева двигателя, мин

L_1, L_2 пробег автомобиля по территории стоянки при выезде (возврате), км

t_{xx1}, t_{xx2} время работы двигателя на холостом ходу при выезде (возврате) на территорию стоянки, мин

Валовый выброс i-го вещества для каждого периода:

$$M = \sum M_k, \text{ суммирование от } k = 1 \text{ до } K \text{ (ф. 2.7)}$$

где $M_k = \alpha_b * (M_{1ik} + M_{2ik}) * N_k * D_p * 10^{-6}$ – валовый выброс i-го вещества k-ой группой машин,

где:

α_b коэффициент выпуска автомобилей

N_k количество автомобилей k-ой группы

D_p количество дней работы в расчётом периоде (холодном, тёплом, переходном)

Максимально разовый выброс i-го вещества:

$$G = \sum G_k, \text{ суммирование от } k = 1 \text{ до } K \text{ (ф. 2.10)}$$

где $G_k = (M_{1ik} * N_k')/3600$ – максимально разовый выброс i-го вещества k-ой группой машин

где:

N_k' наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение одного часа.

Исходные данные

Общие данные для всех групп транспортных средств

Наименование объекта

рейсирование
автобетоносме-
сителя и
автосамосвалов

Вид расчёта (гараж, стоянка; мойка, пункт ТО)

стоянка, гараж

Длительность расчётных периодов, дней:

тёплый – при температуре выше + 5 °C

54

для автобетоносмесителя марки СБ-92В-2

110

для автосамосвалов марки КАМАЗ-6520

переходный – при температуре ниже + 5 °C до – 5 °C	22
холодный – при температуре ниже – 5 °C до – 10 °C	0
при температуре ниже – 10 °C до – 15 °C	22
при температуре ниже – 15 °C до – 20 °C	15
при температуре ниже – 20 °C до – 25 °C	0
при температуре ниже – 25 °C	0
Тип стоянки	открытая без подогрева
Время прогрева двигателя, мин	по нормам
Средний пробег по территории стоянки, м	
при выезде	350
при возвращении	350
Время работы двигателя на холостом ходу, мин	
при выезде	1
при возвращении	1

Характеристики групп транспортных средств

Наименование, условное обозначение группы	Характеристика транспортных средств	Нормы уд. выбросов
грузовые автомобили	грузовой автомобиль грузоподъёмностью от 8 т до 16 т; топливо: дизтопливо; изготовитель: страны СНГ; <u>автобетононосмеситель марки СБ-92В-2</u> : число машин в группе: 1; выезжают в макс. час: 1; <u>автосамосвалы марки КАМАЗ-6520</u> : число машин в группе: 3; выезжают в макс. час: 2; прогрев – по нормам	табл. 2.7 (стр. 10); табл. 2.8 (стр. 10); табл. 2.9 (стр. 10)

Выбросы загрязняющих веществ от рейсирования строительной техники, работающей на дизельном топливе (ист. № 6507)

Погодные условия										Параметры топлива										Параметры выхлопных газов									
Наименование		Категория		Копию- ческое		Время		Кол-во		Вид		Оксид углерода		Керосин		Оксиды азота		Сажа		Диоксид серы									
автомобильной	техники	запаса	техники	пробег	год	дней	в	год	г/мин	г/сек	г/мин	г/сек	г/мин	г/сек	г/мин	г/сек	г/мин	г/сек	г/мин	г/сек									
техники	техники	запаса	техники	пробег	год	дней	в	год	г/мин	г/сек	г/мин	г/сек	г/мин	г/сек	г/мин	г/сек	г/мин	г/сек	г/мин	г/сек									
автомобиль грузовой дизельный грузоподъёмностью свыше 8 т до 16 т (автобетоносмеситель марки СБ-92В-2).																													
тёплый	4	1	4	54	прогрев	3			0,4				1		0,04			0,113											
период	(грузовой				холостой	2,9			0,45				1		0,04			0,1											
	автомобиль				ход																								
Выпуска- сторонны СНГ)	0,35			пробег	6,1	0,0061306	1	0,000889	4	0,002444	0,30	0,000125	0,54	0,0002861															
				т/период		0,0011918		0,000173		0,0004752		0,0000243		0,000056															
переходный	4	1	6	22	прогрев	7,38		0,99				2	0,144			0,1224													
период					холостой	2,9		0,45				1	0,04			0,1													
					ход																								
	0,35			пробег	6,66	0,0152061	1,08	0,00211	4	0,0046667	0,36	0,00033222	0,603	0,0003768															
				т/период		0,0012043		0,000167		0,0003696		0,000026312		0,000030															
холодный	4	1	20	22	прогрев	8,2		1,1				2	0,16			0,136													
период:	-10 °C - -5 °C				холостой	2,9		0,45				1	0,04			0,1													
	автомобиль				ход																								
					пробег	7,4	0,0486056	1,2	0,006594	4	0,0124444	0,4	0,0009889	0,67	0,0009414														
					т/период		0,0038496		0,000522		0,0009856		0,00007832		0,000075														
холодный	4	1	25	15	прогрев	8,2		1,1				2	0,16			0,136													
период:	-15 °C - -20 °C				холостой	2,9		0,45				1	0,04			0,1													
	автомобиль				ход																								
					пробег	7,4	0,0599944	1,2	0,008122	4	0,0152222	0,4	0,00121111	0,67	0,0011303														
					т/период		0,0032397		0,000439		0,000822		0,0000654		0,000061														
автомобиль грузовой дизельный грузоподъёмностью свыше 8 т до 16 т (автосамосвалы марки КАМАЗ-6520).																													
тёплый	4	2	4	110	прогрев	3			0,4				1		0,04			0,113											
период	(грузовой		в час																										
	автомобиль	3	1																										
Выпуска- сторонны СНГ)	0,35			пробег	6,1	0,0122611	1	0,001778	4	0,004889	0,30	0,00025	0,54	0,0005722															
				т/период		0,0072831		0,000704		0,001936		0,000099		0,000061															

Источник № 6508 (рейсирование грузового автомобиля при вывозе мусора)

Расчёт выполнен в соответствии с «Методикой инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий», 1998 г.

Расчётные формулы

Выброс i-го вещества от одной машины k-ой группы при выезде с территории или помещения:

$$M_{1ik} = m_{\text{пр}ik} * t_{\text{пр}} + m_{lik} * L_1 + m_{xxik} * t_{xx1} \text{ (ф. 2.1)}$$

Выброс i-го вещества от одной машины k-ой группы при возврате:

$$M_{2ik} = m_{lik} * L_2 + m_{xxik} * t_{xx2} \text{ (ф. 2.2)}$$

где:

$m_{\text{пр}ik}$ удельный выброс i-го вещества при прогреве двигателя автомобилем k-й группы, г/мин

m_{lik} пробеговый выброс i-го вещества автомобилем k-й группы, г/км

m_{xxik} удельный выброс i-го вещества при работе двигателя автомобиля k-ой группы на холостом ходу, г/мин

$t_{\text{пр}}$ время прогрева двигателя, мин

L_1, L_2 пробег автомобиля по территории стоянки при выезде (возврате), км

t_{xx1}, t_{xx2} время работы двигателя на холостом ходу при выезде (возврате) на территорию стоянки, мин

Валовый выброс i-го вещества для каждого периода:

$$M = \sum M_k, \text{ суммирование от } k = 1 \text{ до } K \text{ (ф. 2.7)}$$

где $M_k = \alpha_b * (M_{1ik} + M_{2ik}) * N_k * D_p * 10^{-6}$ – валовый выброс i-го вещества k-ой группой машин,

где:

α_b коэффициент выпуска автомобилей

N_k количество автомобилей k-ой группы

D_p количество дней работы в расчётном периоде (холодном, тёплом, переходном)

Максимально разовый выброс i-го вещества:

$$G = \sum G_k, \text{ суммирование от } k = 1 \text{ до } K \text{ (ф. 2.10)}$$

где $G_k = (M_{1ik} * N_k')/3600$ – максимально разовый выброс i-го вещества k-ой группой машин

где:

N_k' наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение одного часа.

Исходные данные

Общие данные для всех групп транспортных средств

Наименование объекта	рейсирование грузового автомобиля при вывозе мусора
Вид расчёта (гараж, стоянка; мойка, пункт ТО)	стоянка, гараж
Длительность расчётных периодов, дней:	
тёплый – при температуре выше + 5 °C	110
переходный – при температуре ниже + 5 °C до – 5 °C	44
холодный – при температуре ниже – 5 °C до – 10 °C	0
при температуре ниже – 10 °C до – 15 °C	22

при температуре ниже – 15 °C до – 20 °C	15
при температуре ниже – 20 °C до – 25 °C	0
при температуре ниже – 25 °C	0
Тип стоянки	открытая без подогрева
Время прогрева двигателя, мин	по нормам
Средний пробег по территории стоянки, м	
при выезде	225
при возвращении	225
Время работы двигателя на холостом ходу, мин	
при выезде	1
при возвращении	1

Характеристики групп транспортных средств

Наименование, условное обозначение группы	Характеристика транспортных средств	Нормы уд. выбросов
грузовые автомобили	грузовой автомобиль грузоподъёмностью от 8 до 16 т; топливо: дизтопливо; правилам ЕВРО-1 по токсичности соответствует; изготовитель: страны СНГ; число машин в группе: 1; выезжают в макс. час: 1; график – 1 раз в день в рабочие дни; прогрев – по нормам	табл. 2.10 (стр. 6); табл. 2.11 (стр. 6); табл. 2.12 (стр. 6)

Выбросы загрязняющих веществ от рейсирования грузового автомобиля при вывозе мусора (ист. № 6508)

наименование	категория	количества	время, мин	количество в сутки, пробег, км	вид	оксид углерода	керосин	оксид азота	сажа	диоксид серы	
										уд. выброс	уд. выброс
автомобиль	4	1	4	110	прогрев	1,34	0,59	0,51	0,019	0,1	
грузовой (иностранный)	в час				холостой	0,84	0,42	0,46	0,019	0,1	
дизельный грузовой	1	1			ход						
грузоподъём-автомобиль	Всего				пробег	4,9	0,0025681	0,7	0,000976	3,4	0,0012472
нестью от 8 т		0,225			т/период	0,0010117	0,000387	0,2	5,6667Е-005	0,475	0,0002260
до 16 т	после								0,0004939	0,00002244	0,0000090
(тёплый период)	1.01.1994 г.)										
автомобиль	4	1	6	44	прогрев	1,8	0,639	0,77	0,0342	0,108	
грузовой (иностранный)	в час				холостой	0,84	0,42	0,46	0,019	0,1	
дизельный грузовой	1	1			ход						
грузоподъём-автомобиль	Всего				пробег	5,31	0,0041304	0,72	0,0019639	3,4	0,0003111
нестью от 8 т	Выпуска	0,225			т/период	0,0006543	0,00022	0,27	0,00010131	0,531	0,0003019
до 16 т	после								1,6047Е-005		0,000048
(переходный период)	1.01.1994 г.)										
автомобиль	4	1	20	22	прогрев	2	0,71	0,77	0,038	0,12	
грузовой (иностранный)	в час				холостой	0,84	0,42	0,46	0,019	0,1	
дизельный грузовой	1	1			ход						
грузоподъём-автомобиль	Всего				пробег	5,9	0,0123153	0,8	0,004278	3,4	0,0049583
нестью от 8 т	Выпуска	0,225			т/период	0,0009754	0,000339	0,3	0,00025917	0,59	0,0007960
до 16 т	после								0,0003927	0,00020526	0,0000063
(холодный период: -10 °C - -15 °C)											
автомобиль	4	1	25	15	прогрев	2	0,71	0,77	0,038	0,12	
грузовой (иностранный)	в час				холостой	0,84	0,42	0,46	0,019	0,1	
дизельный грузовой	1	1			ход						
грузоподъём-автомобиль	Всего				пробег	5,9	0,0150931	0,8	0,005264	3,4	0,0060278
нестью от 8 т	Выпуска	0,225			т/период	0,000815	0,000284	0,3	0,00031194	0,59	0,0009626
до 16 т	после								0,0003255	0,000016845	0,0000052
(холодный период: 1.01.1994 г.)											
-15 °C - 20 °C)											

Наименование		категория	коли- чество	время	кол-во дней в год	вид	оксид углерода	керосин	оксиды азота	сажа	диоксид серы
автомобильной техники		запчасти	надежность	выезды- штей в час	пробег	г/мин	г/сек	г/мин	г/сек	уд. выброс	уд. выброс
Итого, т/период						0,0034616		0,00123		7,5858E-005	0,0002524
Максимально разовый выброс, г/с						0,0150931	0,005264	0,0060278	0,0003119	0,0009626	0,0048222
									диоксид азота, г/с	0,0007836	оксид азота, г/с

Общество с ограниченной ответственностью «Петр и компания»

664007, г. Иркутск, ул. Декабрьских Событий, д 109А ИНН 3811037600
р/с 40702810773000002847 в филиале ОАО «УРАЛСИБ» в г. Иркутске
к/с 30101810400000000893 БИК 042520893 ОГРН 1023801534140

исх. № 324 от 07 июля 2016 г.

ГАРАНТИЙНОЕ ПИСЬМО

В ответ на Ваше письмо сообщаем о готовности заключить договор на сбор и транспортирование твердых бытовых отходов на период строительства и эксплуатации проектируемых объектов, расположенных по адресу: Республика Бурятия, Тункинский район, урочище Бадары село Торы.

Генеральный директор

**«Петр и
Компания»**



А.Н. Щелкунова



БУРЯД РЕСПУБЛИКЫН
СОЁЛЙ МИНИСТЕРСТВО

МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ
РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ

ул. Ленина, 30, г. Улан-Удэ, 670000,
тел./факс: (30-12) 21-35-86, e-mail: mkrf@mkrf.ru

11.12.2013 № 07-0019-4100/13
на № _____ от _____

Генеральному директору
ООО ОКН «АРС»

П. В. Фадееву

Уважаемый Павел Валерьевич!

На Ваш запрос информации о наличии/отсутствии на территории изысканий в с. Торы Тункинского района Республики Бурятия объектов культурного наследия (исх. №394-13 от 02.12.2013 г.), сообщаем следующее.

1. Принципиальных возражений по проекту освоения участка нет.
2. В районе с. Торы расположены следующие объекты археологического наследия:

Торы - местонахождения (неолит-средневековье). В окрестностях села, на его восточной и южной окраинах на протяжении 0,5-1 км в котловинах выдувания встречался археологический материал: фрагменты керамики, отщепы, микропластины, нуклеусы, изделия из железа. *Памятник археологии имеет статус выявленного объекта.*

Шулуга - стоянка (неолит). Находится близ села, на правом берегу р. Иркут. Найдены: каменные орудия, фрагменты керамики. Открыта П.П. Хороших в 1930-е годы. В 1974 г. осматривалась А.В. Тиваненко. *Памятник археологии имеет статус выявленного объекта.*

3. Планируемый к освоению земельный участок ранее не подвергался детальному и целенаправленному археологическому обследованию на предмет наличия (отсутствия) объектов культурного наследия.

4. В связи с указанным в пп. 2, 3, территория представленного на согласование земельного участка обладает признаками объектов культурного наследия и подлежит историко-культурной экспертизе при его хозяйственном освоении (ст. 30 Федерального закона от 25.06.2002 г. №73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации») или изменении его правового режима (ст. 27 Земельного кодекса РФ, ст. 33 Закона РФ №73-ФЗ). Окончательное согласование, с анализом возможного использования участка, рекомендации по режимам и регламентам могут быть выданы только после выполнения экспертизы. Все расходы по проведению историко-культурной экспертизы несет заказчик (п. 2 ст. 31, Закона РФ №73-ФЗ).

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР

15.12.2013

ФАДЕЕВ П. В.

185

5. Для выполнения исследований в рамках указанной экспертизы и для уточнения расходов на ее проведение, Вы можете обратиться к физическим и юридическим лицам, проводящим эти работы, имеющим статус государственного эксперта и получающим Открытые листы на право археологических разведок и раскопок на территории Республики Бурятия:

- Базаров Б.А. - государственный эксперт по проведению государственной историко-культурной экспертизы (тел. 8-9021-60-14-35);
- АУ РБ «НПЦ охраны памятников» (ул. Каландаришили, 41, тел. 8-3012-21-55-04, отв. исп. Миягашев Д.А.);
- ООО «НПО Байкал-Экспедиция» (ул. Профсоюзная, 29, тел. 8-9025-63-01-84, отв. исп. Марнуев П. Е.);
- ФГБУН «Институт монголоведения, буддологии и тибетологии СО РАН» (ул. Сахьяновой, 6, тел. 8-3012-43-32-64, отв. исп. Ташак В.И.);
- Музей БНЦ СО РАН (ул. Сахьяновой, 8, тел. 83012-43-30-80, отв. исп. Жамбалтарова Е.Д.).

Выбор исполнителя производится заказчиком работ. Техническое задание на проведение работ в рамках историко-культурной экспертизы необходимо получить в Министерстве культуры Республики Бурятия при оформлении договора с одним из исполнителей.

6. Напоминаем, что полевой сезон в данной природно-климатической зоне Республики Бурятия (широта южнее 52°) продолжается 5,5 мес., с 01 мая по 15 октября.

И. о. министра

Н. Н. Светозарова



КОПИЯ ЕКРНА
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР

15.05.2013

ФАДЕЕВ П.Р.